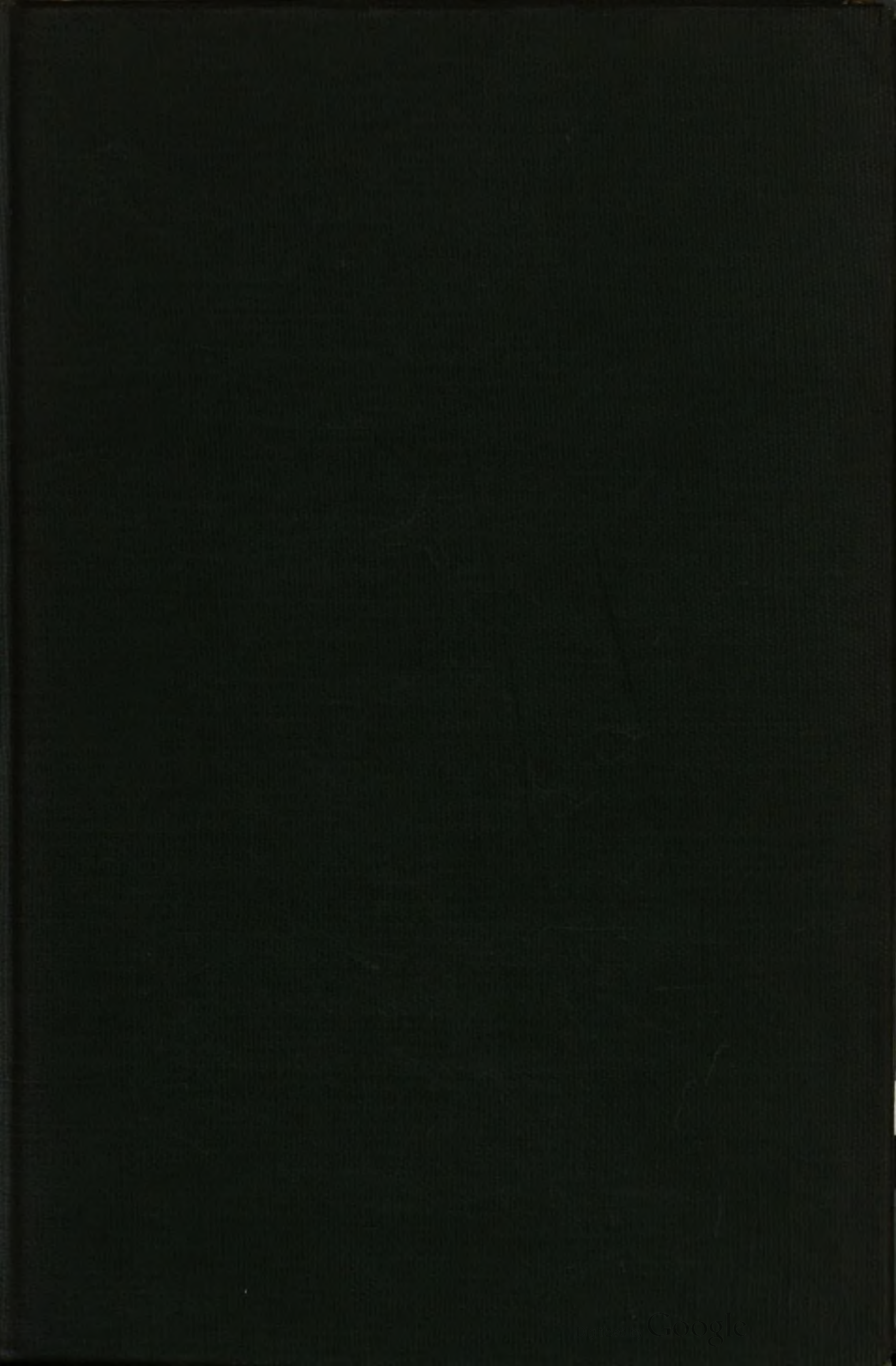
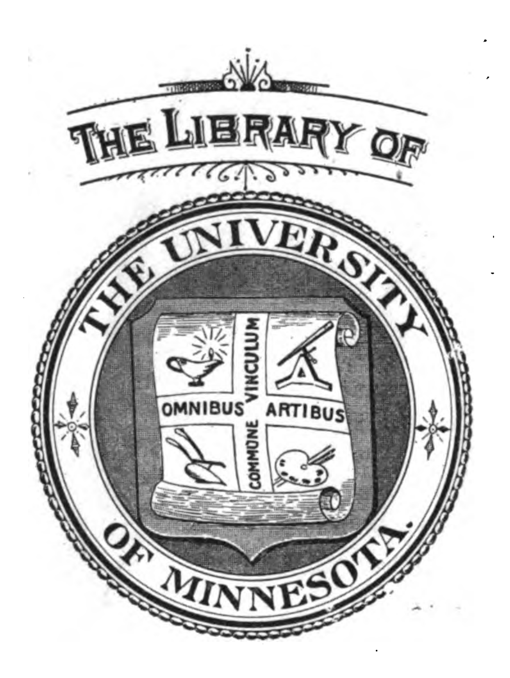





THE LIBRARY OF
THE UNIVERSITY
OF MINNESOTA
OMNIBUS
ARTIBUS
COMMUNE
VINCULUM



INTERNATIONALES

ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE

IM VEREIN MIT

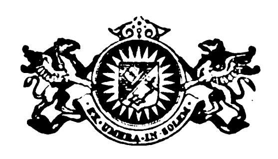
DR. CRESSWELL BABER (BRIGHTON), PROF. DR. L. BAYER (BRÜSSEL), DR. L. BOURGEOIS (PARIS), DR. A. COSTINIU (BUKAREST), PRIV.-DOZ. DR. B. GOMPERZ (WIEN), DR. HEIMAN SEN. (WARSCHAU), DR. C. R. HOLMES (CINCINNATI), DR. G. HOLMGREN (STOCKHOLM), PRIV.-DOZ. DR. KREPUSKA (BUDAPEST), PROF. DR. J. KUBO (FUKUOKA), PROF. DR. LINDT (BERN), DR. JÖRGEN MÖLLER (KOPENHAGEN), DR. E. MORPURGO (TRIEST), DR. SUNÉ Y MOLIST (BARCELONA), UNIV.-LEKTOR DR. H. QUIX (UTRECHT), PRIV-DOZ. DR. ST. VON STEIN (MOSKAU), DR. N. TAPTAS (KONSTANTINOPEL), PROF. DR. V. UCHERMANN (KRISTIANIA)

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. O. BRIEGER UND **PROF. DR. G. GRABENIGO**

PRIMÄRARZT AM ALLERHEILIGENHOSPITAL IN BRESLAU — DIREKTOR DER UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR OHREN- UND KEHLKOPFKRANKE IN TURIN

BAND VIII.



LEIPZIG
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
1910

Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig.

INTERNATIONALES

ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 1.

Adenoidismus und Hypophyse.

Sammelreferat

von

Dr. Alfonso Poppi in Bologna.

Bereits seit einigen Jahren und von verschiedenen Autoren ist die Vermutung aufgestellt worden, daß gewisse Störungen allgemeinen Charakters, die mit der Hyperplasie der Pharynxtonsille einhergehen, nicht sowohl auf das mechanische Hindernis der Nasenatmung zurückzuführen sind, wie man seit langem behauptet, auch nicht auf eine Stauung im Blut- oder Lymphgefäßsystem, als vielmehr auf eine innere Sekretion, welche den Stoffwechsel des Organismus beeinflußt.

Harrison Allen (22), der als erster diese Hypothese aufstellte, nimmt an, daß die Hypertrophie der Luschkaschen Tonsille ein Symptomenbild schafft, wie es in gleicher Weise bei Erkrankungen der Blut- und Lymphgefäße, sowie bei Alterationen der blutbildenden Drüsen zustande kommt, und einen gewissen Einfluß auf den inneren Stoffwechsel hat, wie beim Myxödem und bei der Akromegalie.

Im Jahre 1898 wollte Masini (34) bei der Unsicherheit der Kenntnisse über die Funktion der Tonsille feststellen, welchen Einfluß ihr Extrakt auf das Gefäßsystem haben kann. Auf Grund der Resultate seiner experimentellen Untersuchungen meint er berechtigt zu sein, die Tonsillen als Organe mit innerer Sekretion anzusehen, weil sie eine Substanz liefern, die imstande ist, den Blutdruck zu steigern. Gewisse Symptome des Adenoidismus sollten auf die Anhäufung von Toxinen, die nicht mehr durch die Tonsillarsekretion zerstört werden können, im Blut und in den Organen zurückzuführen sein oder auch durch eine toxische Substanz zustande kommen, die von den kranken Tonsillen ausgeschieden wird. Diese Experimente wurden von Scheier (52) wiederholt, der eine bemerkenswerte Herabsetzung des Blutdrucks fand.

Pugnat (43) erhielt kein bestimmtes Resultat bei seinen Experimenten und bestreitet deshalb jeglichen Einfluß des Tonsillarextraktes auf Blutgefäße, Atmung und Verdauung.

Hertoghe (23) und Weber (60) bringen die adenoiden Vegetationen in Beziehung zu einer Herabsetzung der Funktion der Schilddrüse (Myxödem); doch konnte Ostino (37) bei der Untersuchung einer größeren Zahl von Individuen mit adenoiden Vegetationen die Theorie von Hertoghe nicht bestätigen.

De Simoni (14) analysierte die klinischen Erscheinungen des Kretinismus im Tal von Aosta, wo auch häufige Fälle von adenoiden Vegetationen vorkommen, und überzeugte sich von der Wahrscheinlichkeit einer gemeinsamen Ätiologie, hält es jedoch für nötig, zur Stütze pathologisch-anatomische Untersuchungen heranzuziehen.

Lange (29) glaubte, die abnorme Entwicklung des adenoiden Gewebes im Nasenrachenraum und ihre schädlichen Folgen degenerativen Prozessen des Nervensystems zuschreiben zu müssen.

Im Jahre 1899 berichtet Arslan (2), Padua, über 10 Fälle von Basedowscher Krankheit, von denen 5 vollständig geheilt und 5 wesentlich gebessert wurden durch Abtragung der adenoiden Vegetationen. Holz (24), Berlin, berichtet 1905 über 2 Fälle von doppelseitigem Exophthalmus, die vermittels Abtragung der adenoiden Vegetationen geheilt wurden. Nachdem er vorausgeschickt hat, daß der Exophthalmus nach Bamberger und Möbius (36) u. a., sei er mono- oder bilateral, wenn man mit Sicherheit eine mechanische Entstehung der Protrusio bulbi ausschließen kann, ausschließlich auf Basedowsche Krankheit zurückzuführen ist, nimmt er auf Grund seiner beiden Fälle, die fast den Wert von Experimenten haben, mit Sicherheit eine Beziehung zwischen Vegetationen und Exophthalmus an.

Er bemerkt nicht ohne Verwunderung, wie in den Monographien von Buschan (3), Mannheim und Möbius (36), die sich durch ihre eingehende und tiefe Kritik aller physiologischen, klinischen und pathologisch-anatomischen Fragen auszeichnen, einem Kausalzusammenhang zwischen jener Krankheit und den adenoiden Vegetationen keine Bedeutung beigemessen wird, wie ferner ein solcher Hinweis auch nicht in dem Werke von Kuttner (27) über nasale Reflexneurosen und normale Reflexe der Nase erwähnt wird, einem Werke, in dem mit großer Objektivität von dem kleinen Material über Basedowsche Krankheit als Reflexneurose gesprochen wird. Nach verschiedenen Überlegungen gelangt er zu der Annahme einer inneren Sekretion der Pharynxtonsille.

Spieler (54) stellte der Pädiatrischen Gesellschaft von Wien im Jahre 1905 4 Knaben vor von 8—10 Jahren mit adenoiden Vegetationen und Exophthalmus, den er auf eine mit den adenoiden Vegetationen zusammenhängende retrobulbäre Lymphstauung zurückführt.

Escherich (17) stellte in derselben Gesellschaft ein Mädchen von 12 Jahren vor mit Exophthalmus, den er auf eine, als Folge adenoider Vegetationen entstandene Atrophie des Oberkiefers zurückführt.

Poppi (41) stellte im Februar 1908 der Società medico-chirurgica von Bologna 2 Fälle Basedowscher Krankheit vor, sowie 1 Fall von doppelseitigem Glaukom mit schneller und deutlicher Besserung nach Abtragung der adenoiden Vegetationen, eine gleiche Besserung nach Entfernung von Residuen adenoider Vegetationen bei 3 Patienten von 16—18 Jahren, die eine deutliche Bronzefärbung der Haut zeigten, an häufigen abundanten Nasenblutungen litten und immer über Anorexie, intensiven Kopfschmerz und allgemeine Schwäche klagten.

Poppi hält diese Besserungen durch die Annahme einer vermehrten Sauerstoffzuführung nach Entfernung eines Hindernisses aus den oberen Luftwegen nicht für genügend erklärt, weil es sich in einzelnen der hier angegebenen Fälle nur um minimale Residuen der hypertrophischen Pharynxtonsille handelte; auch der Gedanke an eine Reflexneurose des Pharynx erscheint ihm nicht genügend begründet. Nachdem er sich über die von anderen Autoren aufgestellte Hypothese einer inneren Sekretion der Tonsille ausgesprochen hat und indem er sich auf die von verschiedenen Autoren betonte Tatsache stützt, daß derartige Modifikationen speziell nach Abtragung der hypertrophischen Pharynxtonsille auftreten, trotzdem diese histologisch mit den übrigen Teilen des Waldeyerschen Schlundringes vollkommen identisch ist, stellt er die Hypothese auf, daß die spezielle Eigenschaft, die man für die hypertrophische Pharynxtonsille annehmen zu müssen geglaubt hat, nicht durch ihre eigene Wirkungsweise zustande kommt, sondern durch die Beziehungen, die sie unter abnormen Verhältnissen mit benachbarten Organen mit innerer Sekretion (Hypophysis cerebralis et pharyngea) eingeht.

Nachdem er die Schwierigkeiten auseinandergesetzt hat, die sich einem entgegenstellen, wenn man den Störungsmechanismus für die Tonsillen analysieren will, da ja schon die Kenntnisse von ihrer normalen physiologischen Funktion höchst unsichere sind, behauptet er, daß eine Hypothese den anatomischen Tatsachen eine Stütze bietet, auf die es daher angebracht ist, näher einzugehen.

Im Jahre 1888 machte Killian (25) eine Untersuchungsreihe über die Entwicklung der Bursa und der Tonsillae pharyngeae und geht näher auf die Frage ein, welche Beziehungen zwischen jenen Bildungen und den Resten des Pedunculus hypophysarius bestehen. Während er dem Nachweise von Hypophysengewebe in der Pharynxgegend der untersuchten Föten keine besondere Bedeutung beimaß, versuchte dagegen Erdheim (16) in seiner 1904 erschienenen Arbeit nachzuweisen, daß die Anwesenheit von Hypophysengewebe in der Pharynxschleimhaut ein konstanter Befund sei, nicht allein beim Fötus, sondern auch beim Neugeborenen. Dieser kleinen konstanten Bildung von Hypophysengewebe im Pharynx gibt Erdheim

den Namen der Rachendachhypophyse im Gegensatz zur Hirnhypophyse. Er beschreibt weder Form noch Lage, noch Struktur, sondern beschränkt sich darauf, anzugeben, daß sie mit der Glandula pituitaria identisch sei. Harujiro Arai bestätigt in seiner Arbeit über den Inhalt des Canalis cranio-pharyngeus (Ende 1907 publiziert) die Untersuchung von Erdheim und beschreibt Spezialorgane, die längs des Verlaufes des Canalis cranio-pharyngeus gelegen sind und in ihrer Struktur der Glandula pituitaria gleichen. Er fand sie bei einigen Säugetieren (Kaninchen, Katze) und gibt ihnen den Namen Nebenhypophysen, die sich nach ihrer Lage unterscheiden lassen als: akzessorische Hypophyse des Schädels, Hypophyse des Canalis cranio-pharyngeus und Rachendachhypophyse. Er konnte ferner in dem Pharynx eines menschlichen Fötus von 9 Monaten eine akzessorische Hypophyse auffinden und mittels Injektion von chinesischer Tusche eine Gefäßkommunikation zwischen dem Hohlraum der Hypophyse und dem Periost der unteren Keilbeinfläche beim menschlichen Fötus von 6 Monaten mit Sicherheit feststellen.

Im April 1908 berichtete Civalleri (11) in einer Sitzung der Association des anatomistes in Marseille in Ergänzung seiner im Dezember 1907 der R. Accademia medica di Torino gemachten Mitteilungen, daß er, veranlaßt nachzusehen, ob die Befunde von Killian, Erdheim und Arai am Fötus und am Neugeborenen den speziellen Zustand eines bestimmten Lebensabschnittes erklären können oder sich auch beim Erwachsenen erhalten, bei 30 Leichen verschiedenen Alters und Geschlechts (von den ersten Lebensmonaten bis zum 90. Lebensjahr) regelmäßig eine kleine Drüsenbildung in den Weichteilen am Rachendach finden konnte, welche er nach ihren hauptsächlichen Strukturcharakteren als eine kleine Hypophyse ansprechen zu müssen geglaubt hat. Diese Bildung beschreibt Civalleri im einzelnen nach ihrer Form, ihren Beziehungen, ihrer Zusammensetzung in seiner Arbeit „L'ipofisi faringea nell' uomo", publiziert im Anfange des Jahres 1909.

Sie findet sich als konstanter Befund beim Menschen in jener fibrösen Lamelle, die wie ein Fächer vom Tuberculum pharyngeum des Hinterhauptbeins zum hinteren oberen Rande der Choanen ausstrahlt; sie liegt genau in der Mittellinie und entspricht am Skelett der unteren Oberfläche des Keilbeins und genau auf der Linie zwischen der Keilbeinvomerverbindung und der Synchondrosis spheno-occipitalis. In der Mehrzahl der Fälle ist die Drüse genau an einem Punkte gelegen, welcher der ektokranischen Öffnung des Canalis cranio-pharyngeus entspricht, falls ein solcher existiert. Manchmal dagegen liegt sie etwas weiter nach vorn und ist dann in die Schleimhaut versenkt, welche das obere Ende des hinteren Vomerrandes auskleidet. Seltener ist sie nach hinten gerückt, gegen die Synchondrosis spheno-occipitalis. Gewöhnlich ist die Drüse ganz

in die Weichteile eingesenkt und vom Knochen durch dichte Bündel Bindegewebe getrennt. Nur wenn das untere Ende des Canalis pituitarius bestehen bleibt, kann sie eine direkte Beziehung zu der letzteren Bildung annehmen.

Die Drüse stellt nicht immer eine absolut regelmäßige Bildung dar, einmal ist sie oval, leicht abgeplattet in kranio-kaudaler Richtung und mit dem größten Durchmesser sagittal von vorn nach hinten; ein andermal bildet sie einen zylindrischen Körper, wieder ein andermal ist sie spindelförmig durch Vergrößerung der Durchmesser ihres mittleren Teils im Vergleich zu den Enden, und endlich kann sie auch aus zwei vergrößerten Teilen gebildet sein, die durch eine sehr schmale mittlere Partie zusammenhängen. Auch ihre Umrandung ist nicht immer glatt, weil Verlängerung und Lappenbildungen bestehen können, die von ihrer Zirkumferenz ausgehen und in das Nachbargewebe eindringen.

Civalleri beschreibt die Blutgefäße und kleinen Nerven, die in engerer oder weiterer Beziehung zu der genannten Drüse stehen und die indirekten Verbindungen zwischen der Pharynxhypophyse und der Tonsille, die nicht immer konstant sind, sondern von der Ausdehnung der Tonsille und von dem Alter des Individuums abhängen.

Beim Neugeborenen und in den ersten Lebensjahren, wo die Tonsille im allgemeinen nur die Hälfte oder das hintere Drittel des Rachendaches einnimmt, treffen Frontalschnitte durch die Glandula hypophysaria pharyngea nicht die Dicke der Tonsille, die im Vergleich zu jener nach hinten gelegen ist. Im folgenden Lebensalter bis zum 15. bis 18. Jahre hat die Pharynxtonsille ihre größte Entwicklung und erstreckt sich der Länge nach bis zu den Choanen, während die Pharynxhypophyse dem vorderen Teile der Tonsille angelagert bleibt.

Diese Beziehungen bestehen nicht mehr beim Erwachsenen und im hohen Alter, wo die Tonsille einen Involutionsprozeß eingeht. Man begreift daher, daß bei Hypertrophie der Mandeln der Zusammenhang zwischen ihr und der Hypophyse ein engerer sein kann, obgleich immer nur ein mittelbarer. Die Dimensionen der Pharynxhypophyse sind sehr wechselnd, und beim Erwachsenen zeigt sie eine Länge von 1—2 mm bei einer Dicke von 40—50 μ Die angegebenen Dimensionen gestatten daher bei einer gewissen Aufmerksamkeit, die Drüse aufzufinden, falls sie nicht von den Weichteilen ganz und gar verdeckt ist. Im mikroskopischen Schnitte ist sie deutlich mit bloßem Auge erkennbar.

Die Pharynxhypophyse setzt sich aus einem Bindegewebsstroma zusammen, in dem Gefäße und Nerven verlaufen, und einem Parenchym von Epithelzellen. Man kann nach ihrer Zusammensetzung 2 Haupttypen unterscheiden, welche Civalleri genau beschreibt. Das Drüsenparenchym der Pharynxhypophyse stellt sich immer dar

in Form von Strängen und Zellgruppen, welche im Schnitt eine verschiedene Anordnung zeigen: sie können rundlich oder oval oder länglich sein, Epithelnester bilden, die in den Massen des Bindegewebes liegen, oder ihre Anordnung kann eine ganz unregelmäßige sein. Die Zellhaufen weisen eine lichtbrechende Substanz auf, ähnlich derjenigen in der Schilddrüse und im vorderen Lappen der Cerebralhypophyse (Kolloid).

Verschieden nach Form und Struktur stellen sich die Zellen dar, welche die Drüsenstränge bilden, von denen einige nur geringe Färbekraft besitzen (chromophobe Zellen) und andere, die sich stark färben (chromophile Zellen). Im Inneren der Pharynxhypophyse können sich, wenn auch selten, Lymphknötchen vorfinden.

Nach diesen in Kürze geschilderten Befunden Civalleris scheint daher die Struktur der Pharynxhypophyse mit derjenigen des Drüsenlappens der Hirnhypophyse identisch. Und die Existenz der Pharynxhypophyse macht die Ansicht hinfällig, daß der Pedunculus pituitarius einer totalen Atrophie anheimfalle, wie Erdheim behauptete, oder daß er, wenn er persistiere, Veranlassung geben könne zur Bildung von Plattenepithelzellhaufen, die nicht fähig sind, sich in echtes Hypophysengewebe umzuwandeln.

Das konstante Vorkommen der Pharynxhypophyse kann eine große Bedeutung haben im Hinblick auf die zahlreichen Fragen, welche sich für die Hirnhypophyse ergeben. Trotz zahlreicher Untersuchungen ist die Funktion der Hirnhypophyse noch dunkel und man begreift, wie schwer es ist, eine Funktion für die Pharynxhypophyse sicherzustellen, wenn man auch aus den pathologisch-anatomischen Untersuchungen den Schluß ziehen kann, daß die Pharynxhypophyse eine gleiche physiologische Bedeutung haben wird wie der vordere Lappen der Hirnhypophyse.

Juni 1909 erschien eine ausführliche Publikation von Haberfeld (21) über „die Rachendachhypophyse, andere Hypophysengangreste und deren Bedeutung für die Pathologie". In 51 Fällen verschiedenen Alters hat Verfasser bei der Untersuchung des Rachens konstant ein Organ gefunden, das er seiner Besonderheit nach als eine Rachendachhypophyse anspricht. Seine Arbeit zerfällt in 2 Teile, im ersten wird die Existenz der Rachendachhypophyse untersucht, im zweiten die Frage des Canalis cranio-pharyngeus und die Existenz von Hypophysenkeimen besprochen.

Des weiteren erörtert Haberfeld die wenigen bisher beschriebenen Fälle von Ektopie der Hypophyse nach dem bereits von mehreren Autoren ausgedrückten Gedanken, daß in der Entwicklung der Hypophyse durch das Hinaufsteigen des vorderen Lappens von der Stelle seiner Bildung im Rachen aus zur Sella turcica eine Spur von Gewebe längs des Verlaufes zurückbleiben kann, in ähnlicher Weise, wie es bei der Schilddrüse vor sich geht.

Die 51 Fälle Haberfelds setzen sich zusammen aus 8 Föten, 11 Neugeborenen (von diesen ein Anencephalus), 7 Kindern, 25 Erwachsenen bis zum Alter von 72 Jahren. Er beschreibt den Befund in jedem einzelnen Falle und stellte bezüglich der Maße fest, daß beim Fötus die Pharynxhypophyse $2—4^1/_2$ mm lang ist (im Mittel 3 mm), beim Neugeborenen $2^1/_4—7$ mm (im Mittel 4 mm), beim Erwachsenen 4—9 mm (im Mittel $6^1/_2$ mm). Die Breite beträgt $^1/_3—1$ mm (im Mittel $^1/_2$ mm), die Dicke $^1/_3—^4/_5$ mm (im Mittel $^1/_2$ mm).

Auch in der Struktur zeigt die Rachendachhypophyse ein je nach dem Lebensalter verschiedenes Verhalten: während sie beim Fötus noch keinen alveolaren Aufbau zeigt und die Zellen indifferent sind, bildet sich dagegen bei Neugeborenen in vielen Fällen bereits ein alveolares Gefüge und typische differenzierte Hypophysenzellen. Bei Kindern findet sich im Gegensatz zum Fötus und zum Neugeborenen kolloide Substanz und Haufen von Plattenepithelien, und die Pharynxhypophyse liegt nach vorn von der Rachenmandel. Beim Erwachsenen ist das Verhalten das folgende: Sie beginnt gewöhnlich ganz außerhalb der Schleimhaut, entsprechend dem Ansatze der Nasenscheidewand an das Rachendach und zieht in dem derben Bindegewebe, das sich zwischen Schleimhaut und Vomer erstreckt, parallel zum hinteren Vomerrand — gewöhnlich hart an demselben — in der Richtung von vorne unten nach hinten oben gegen die Schädelbasis, ohne diese zu erreichen; ihr Ende findet sich oft oberhalb der Spitze der Ala vomeris. Nur in einem Falle steckt der untere Pol der Rachendachhypophyse noch in der Mucosa, während dieses Vorkommnis bei Neugeborenen und Kindern weit häufiger ist.

Haberfeld erwähnt, daß er seine Untersuchungen mit dem Gedanken begonnen hat, daß der von Erdheim im Pharynx von Föten und Neugeborenen aufgefundene Zellstrang ein embryonaler Rest ohne besondere Bedeutung sei, daß er im Verlaufe des postfötalen Lebens in kurzer Zeit verschwinde, oder daß er sich noch in der ersten Lebenszeit in der gleichen Weise entwickle wie die Thymus, um in der Folge vollständig sich zu involvieren. Doch sah er sich gezwungen, im weiteren Verlaufe seiner Untersuchung diesen Gedanken zu modifizieren, denn er fand, daß dieses Organ aus Hypophysengewebe sich in konstanter Weise bis ins späte Lebensalter erhalte.

So viel geht aus den entsprechenden Untersuchungen hervor, daß das von Civalleri beschriebene und bei 30 Individuen beiderlei Geschlechts von den ersten Monaten bis in das späteste Alter aufgefundene Organ in allen Details der von Haberfeld bei seinen 51 Fällen konstatierten Bildung entspricht. Die einzige Differenz besteht in den Maßen dieses Organs, eine Differenz, die in der Tat so groß ist, daß sie nach Haberfelds Ansicht keine zufällige

sein kann. Jedenfalls sprechen die detaillierten Angaben von Haberfeld, die Darstellung des Befundes in jedem einzelnen Fall, die Zusammenstellung nach dem Lebensalter für eine größere Exaktheit der von ihm angegebenen Dimensionen, während Civalleri die Maße aus der Summe der Beobachtungen nicht berechnet. Er gibt an, daß die Maße der Pharynxhypophyse sehr variable sind, doch sind seine Beobachtungen zu spärlich, um eine bestimmte Gesetzmäßigkeit dieser Größenvariationen festzustellen. Es scheint jedoch, als ob das Lebensalter eine gewisse Rolle spielt, da er beim Erwachsenen größere Maße aufgefunden hat. Trotz dieser Differenzen in den Maßen ist die Zusammensetzung des Organs bei beiden Autoren identisch. Sie sehen es als eine Drüse mit innerer Sekretion an und kommen bezüglich ihrer physiologischen Wirkung zu demselben Schluß: nach den pathologisch-anatomischen Charakteren scheint ihre Funktion mit derjenigen des vorderen Lappens der Hirnhypophyse identisch zu sein.

Man kann nach den Untersuchungen behaupten, daß zwar keine direkten Beziehungen zwischen der Pharynxhypophyse und der Luschkaschen Tonsille bestehen, daß sie jedoch indirekte Verbindungen durch Vermittlung der Blutgefäße besitzen, wenn dieselben auch nicht immer konstant sind, sondern von der größeren oder geringeren Ausdehnung der Tonsille, von ihren Zuständen und vom Alter des Individuums abhängen.

Auf dem internationalen medizinischen Kongreß 1909 in Budapest teilt Citelli (9) in einer vorläufigen Notiz mit, daß er solche Gefäßkommunikationen bei Kindern mit adenoiden Vegetationen feststellen konnte. Da jedoch die Arbeit noch nicht publiziert ist, können wir keine ausführlicheren Details geben.

So wie die anatomische Zusammensetzung der Pharynxhypophyse eine physiologische Tätigkeit vermuten läßt, die derjenigen des Vorderlappens der Cerebralhypophyse analog ist, so kann man auch vermuten, daß ihre Pathologie derjenigen der Glandula pituitaria sich gleich verhält.

Es würde zu weit führen, wenn wir in diesem kurzen Sammelreferat die verschiedenen Hypothesen über die Funktion der Hirnhypophyse anführen würden, über ihre Beziehungen zu anderen Organen mit innerer Sekretion, sowie alle verschiedenen Theorien, welche für oder gegen Annahme eines bestimmten von der Hypophyse ausgelösten Syndroms sprechen. Die Beziehungen der Hypophyse zu der Schilddrüse sind festgestellt durch die Untersuchungen von Rogowitsch (46), Schönemann (54), Pisenti e Viola (40) und bestätigt von Stieda (57), sowie auch durch die Experimente von Gley (20), Vassale e Sacchi (59) und Cimoroni (8), doch fehlen auch nicht gegenteilige Beobachtungen. Hierüber muß man nachlesen, was Ewald (18) in der jüngst erschienenen zweiten Ausgabe seines Werkes über die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem



und Kretinismus schreibt, sowie die Arbeiten von Salvioli e Carraro (51) über die Physiologie der Hypophyse, die Arbeit von Cagnetto (4) über Hypophyse und Akromegalie, von Levi et Rotschild (32) über Hypophyse und Schilddrüse, von Parhon et Golstein (38), und von Sajous über innere Sekrete.

Es wird zweckmäßig sein, an dieser Stelle eine Anomalie zu erörtern, die in indirekter Weise die Glandula pituitaria angeht, das ist die Persistenz des Canalis cranio-pharyngeus.

Es ist bereits bekannt, daß der Vorderlappen der Hypophyse sich aus einem Divertikel des Ektoderms bildet, der sich unmittelbar vor der Membrana pharyngea bildet und unter dem Namen der Hypophysentasche oder der Ratckeschen Tasche bekannt ist. Schon in den ersten Entwicklungsperioden des knorpeligen Schädels hat die Hypophyse eine Struktur, die sich ihrem endgültigen Verhalten nähert; sie steht in enger Beziehung zur Schädelbasis und ihr Stiel dringt durch dieselbe an einem Punkte hindurch, welcher der späteren Sella turcica entspricht. Allmählich reduziert sich der Epithelialstiel der Hypophyse immer mehr, und das Loch in der Basis des knorpeligen Schädels verengt sich in progressiver Weise. Dieses Loch ist noch bei menschlichen Föten am Ende des zweiten Monats wahrzunehmen, verschwindet aber sogleich beim Beginn der Ossifikation. Von der Kommunikation zwischen Schädelhöhle und Rachen bleibt beim Fötus vom 3.—5. Intrauterinmonat nur die Mundöffnung. Doch kann auch bei Föten gegen Ende des Embryonallebens der Canalis cranio-pharyngeus persistieren, eine Beobachtung, die zuerst im Jahre 1868 von Landzert (28) gemacht worden ist, nach dem er bei 10% der Neugeborenen vorhanden sein soll.

Romiti (47) beobachtete im Jahre 1886 die Persistenz des Canalis cranio-pharyngeus bei einem Mädchen von 5 Jahren mit stark brachycephalem Schädel.

Suchannek (58) beobachtete ein Mädchen von 4 Jahren, bei dem die Hypophyse sich durch den Canalis cranio-pharyngeus bis zur Schleimhaut des Rachens verlängerte und bei dem 4 mm von der Öffnung des Kanals entfernt eine stark entwickelte Rachenmandel vorhanden war.

Nach den Untersuchungen von Romiti gibt es zahlreiche Gefäße, meistens Venen, die sich verästeln und den einen oder den anderen Ast durch den außerhalb des Schädels gelegenen Teil des Canalis cranio-pharyngeus aussenden, der sich dann an der unteren Fläche der Schädelbasis in dem Rachengewölbe verliert. Beobachtungen von Persistenz des Canalis cranio-pharyngeus wurden von Calori (5), Sokolow (55), Kollmann (26), Giacomini (19), Caselli (7), Le Double (30), Rauber, Froriep, Rizzo (45), Perna (39), Schlaginhaufen (53), Levi (31) u. a. gemacht.

Diese Persistenz des Canalis cranio-pharyngeus muß nach Romiti und Le Double als ein atavistischer Zug angesehen wer-

den, weil nach den Beobachtungen von Rossi (48), Maggi (33) und Waldeyer (60) dieser Kanal bei einigen Arten von anthropoiden Affen und bei einigen Nagern persistent ist.

Sternberg hat auf den lymphatischen Zustand bei Akromegalie aufmerksam gemacht und hierbei eine Hypertrophie des Waldeyerschen Schlundrings festgestellt, und Messedaglia (35) hat jüngst in seiner Arbeit über Akromegalie diesen Zusammenhang als einen konstanten hingestellt und betrachtet ihn als ein Ergebnis accidenteller entzündlicher Erscheinung. E. Levi (31) hat die Persistenz des Canalis cranio-pharyngeus an 2 Schädeln von Fällen von Akromegalie festgestellt und stellt die Bedeutung dieses Befundes für die Pathogenese der Akromegalie und des Hypophysen-Syndroms im allgemeinen klar. Salmon (49) stützt sich auf die histologischen Untersuchungen von Benda in 3 Fällen von Basedowscher Krankheit und stellt die Vermutung auf, daß diese von einer funktionellen Insuffizienz der Hypophyse abhängt. Neuerdings veröffentlichte Untersuchungen scheinen die Ansicht von Salmon zu stützen. So sind Renon und Delille der Ansicht, daß das Syndrom bei Hypophysen-Insuffizienz zu Tachykardie, Schlaflosigkeit, Hitzeempfindungen, Hypersekretion der Schweißdrüsen führen kann, d. h. zu Erscheinungen, die einen Teil des Basedowschen Syndroms bilden. Ferner haben manche Autoren, wie Azam und Parisot, gute Resultate bei Basedowscher Krankheit durch Organtherapie mit Hypophysen erhalten.

Es ist bekannt, daß bei Akromegalie in der Regel Änderungen der Schilddrüse sich finden, in gleicher Weise, wie Änderungen der Glandula pituitaria bei Basedowscher Krankheit, die mit den Zeichen einer Akromegalie einhergehen kann (Möbius).

Rivière und Rayer haben die enorme Häufigkeit adenoider Vegetationen in Ländern festgestellt, in denen der Kropf endemisch ist. Du Fougeray (15) bringt den Kropf zu Gefäßveränderungen und Alterationen des Sympathicus im Nasenrachenraum in Beziehung.

In einer anderen Mitteilung hebt Poppi (41) die Beziehungen des Adenoidismus zur Hypophyse hervor, sei es durch abnorme Gefäßkommunikationen zwischen Hypophyse und Pharynxschleimhaut, durch Vermittlung von Resten des Canalis cranio-pharyngeus, sei es durch Persistenz dieses Kanals oder verzögerten Verschluß, sei es durch Gefäßkommunikation, die mittelbar zwischen der Luschkaschen Tonsille und der Pharynxhypophyse bestehen können.

Bei der histologischen Untersuchung adenoider Vegetationen, die in vorher untersuchten Fällen abgetragen worden sind, konnte Poppi keine Spuren von Hypophysengewebe finden und behauptet, daß infolge der Abtragung der hypertrophischen Rachenmandel die abnormen Gefäßkommunikationen unterbrochen werden und sich so der normale Ablauf der Sekretion der Glandula pituitaria wieder-

herstellt. Freilich kann man nicht ausschließen, daß auch die vermehrte Sauerstoffzufuhr durch Entfernung des Atmungshindernisses mit dazu beiträgt, die Störungen des Adenoidismus zum Verschwinden zu bringen, die an die Symptome bei Alterationen der Hypophyse und Schilddrüse erinnern. Über die Beziehungen dieser Drüsen zu anderen mit innerer Sekretion lese man die bereits zitierte Arbeit von Parhon und Golstein „Les Sécrétions internes" nach.

Literaturverzeichnis.

1. Arai Harujiro: Der Inhalt des Canalis cranio-pharyngeus. Anatomische Hefte. 1907. 100. Heft. Bd. 33, Heft 2.
2. J. Arslan: A proposito di 1800 casi di tumori adenoidei. Arch. it. di otologia. 1900. Vol. IX.
3. G. Buschan: Basedowsche Krankheit. Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde. 1896.
4. G. Cagnetto: Ipofisi e acromegalia. Archivio per le Scienze Mediche. 1907. Vol. XXXI. No. 3.
5. L. Calori: Su varie particolarità osteologiche della base del cranio umano. Memoria dell' acc. delle Scienze di Bologna 1892.
6. — Sopra un notabile aumento numerico di forami e canali emissari del cranio umano. Ibidem 1895. Serie V, T. V.
7. A. Caselli: Studi anatomici e sperimentali sulla fisiopatologia della glandola pituitaria. 1900. Reggio Emilia Tip. Calderini.
8. Cimoroni: Sull' ipertrofia dell' ipofisi negli animali stiroidati. La Sperimentale. Gennajo. Aprile 1907.
9. S. Citelli: Ipofisi faringea nei bambini. Sua frequenza e rapporti colla tonsilla faringea e l'ipofisi cerebrale. XVI. Congresso Intern. di Medicina. Sez XV. Rinologia e Laringologia. Budapest. Agosto-Settembre 1909.
10. — Vegetazioni adenoidi e Ipofisi (nota preliminare). Ibidem.
11. A. Civalleri: Sull' ipofisi faringea nell' uomo. Comunicazione preventiva. Dicembre 1907. R. Accademia Medica di Torino.
12. — L'Hypophyse pharingienne chez l'homme. C. R. de l'association des Anatomistes. X. Réunion. Marseille 1908.
13. — L'ipofisi faringea nell' uomo. Internationalen Monatsschrift für Anatomie und Physiologie. 1909. Bd. 26, Heft 1/3.
14. A. De Simoni: Contributo allo studio clinico delle vegetazioni adenoidi secondo le recenti vedute di Hertoghe. Bollett. delle Malattie dell' orecchio gola e naso. Firenze. Marzo 1899.
15. H. Du Fougeray: De l'origine rhino-pharyngienne des goitres. Le Progrès Médical. 1901. No. 21.
16. Erdheim: Über Hypophysenganggeschwülste und Hirncholesteatome. Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. Abteilung 3. 1904. Bd. 113.
17. Escherich: Zentralblatt für innere Medizin. 1905. S. 702.
18. C. A. Ewald: Die Erkrankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus. Zweite Auflage. Wien 1909. Verlag von Hölder.
19. C. Giacomini: Sui cervelli dei microcefali. Giorn. della R. Accademia di Torino. 1891.
20. E. Gley: Les résultats de la thyroidectomie chez le lapin. Archives de physiologie norm. et path. 1892—1893.

21. W. Haberfeld: Die Rachendachhypophyse, andere Hypophysengangreste und deren Bedeutung für die Pathologie. Juni 1909. Zieglers Beiträge. Bd. 46, Heft 1.
22. Harrison Allen: The tonsils in health and disease. American laryng. Assoc. Washington. September 1891.
23. Hertoghe: Vegetations adénoides et myxoedème. R. Accad. de Med. de la Belgique. Mars 1898.
24. B. Holz: Heilung zweier Fälle von Exophthalmus bilateralis und eines Falles von Chorea durch Entfernung der adenoiden Vegetationen. Berliner klinische Wochenschrift. 1905. Nr. 4.
25. Killian: Über die Bursa und Tonsilla pharyngea. Morphologisches Jahrbuch. 1888.
26. J. Kollmann: Der Canalis cranio-pharyngeus. Anatomischer Anzeiger. 1904.
27. A. Kuttner: Die nasalen Reflexneurosen und die normalen Nasenreflexe. Berlin 1904. Verlag von A. Hirschwald.
28. Landzert: Über den Canalis cranio-pharyngeus am Schädel des Neugeborenen. Petersburger medizinische Zeitschrift. 1868. Bd. 14, Nr. 3.
29. Lange: Über adenoiden Habitus. Berliner klinische Wochenschrift. 1897. Nr. 1.
30. Le Double: Le canal cranio-pharyngien hypophysaire ou pituitaire de l'homme. Bullet. et mem. de la Société d'Antrop. de Paris. 1903.
31. Levi Ettore: Persistenza del canale cranio-faringeo in due cranii di acromegalici; significato ed importanza di questo nuovo reperto in rapporto alla patogenesi dell' acromegalia e delle sindromi ipofisarie in genere. Riv. crit. di Clin. med. 1909. Anno X.
32. Leop. Levi et H. Rothschild: Etudes sur la phisiopathologie du corps thyroide et de l'hypophyse. Paris 1908. O. Doin. Ed.
33. Maggi: Rendiconti del R. Istituto Lombardo di Scienze. 1890—1891. Vol. 23—24.
34. G. Masini: Effetti dell' estratto di tonsille sul sistema cardio-vascolare. La Clin. Med. italiana. 1898. Anno XXXVII.
35. L. Messedaglia: Studi sull' acromegalia. 1908. Padova. Tip. P. Prosperini.
36. P. Y. Möbius: Die Basedowsche Krankheit. Zweite Auflage. Wien 1906. Verlag von A. Hölder.
37. G. Ostino: Note ed appunti di rinologia. Gazzetta med. di Torino. 1899. No. 12 e 13.
38. C. Parhon e M. Golstein: Les Sécrétions Internes. Paris 1909. A. Maloine. Ed.
39. G. Perna: Sul canale basilare mediano e sul significato della fossetta faringea dell' osso occipitale. Anatomischer Anzeiger. 1906. Bd. 28, Nr. 15—16.
40. G. Pisenti e G. Viola: Contributo all' istologia normale e patologica della glandula pituitaria ed ai rapporti tra pituitaria e tiroide. Atti dell' Acc. Med. Chir. di Perugia. 1890. Vol. II, fasc. 2.
41. A. Poppi: Tonsilla faringea e Ipofisi. Bollettino della Soc. Med. Chir. di Bologna. 15 febbraio 1908.
42. — Tonsilla di Luschka, Canale cranio-faringeo e Ipofisi. Atti del XII. congresso della Societa Ital. di Otologia Rinol. e Laring. tenuto in Torino. Ottobre 1908.
43. Pugnat: Revue Hebdom. de Laryng. 1903.
44. Renon et Delille: Sur quelques effets opotherapiques de l'hypophyse. Bull. Soc. de Therap. Séance du 22 janvier 1907.
45. Rizzo: Canale cranio-faringeo nel cranio umano. Monit. zool. ital. 1901. No. 8.
46. Rogowitsch: Die Veränderungen der Hypophyse nach Entfernung der Schilddrüse. Zieglers Beiträge. 1889. Bd. 4.



47. G. Romiti: Sopra il canale cranio-faringeo nell' uomo e sopra la tasca di Ratchke. Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. 1886. Vol. VII, fasc. 1.
48. U. Rossi: Il canale cranio-faringeo e la fossetta faringea. Monit. zool. ital. 1891.
49. C. Sajous: The Internal Secretions and the Principly of Medicine. Vol. I. 1903. Vol. II. 1908. Philadelphia. J. A. Davis Company, Publishers.
50. A. Salmon: L'ipofisi e la patogenesi del morbo di Basedow. XIV. congresso Ital. di Medicina interna. Roma. Ottobre 1904.
51. J. Salvioli e A. Carraro: Sulla fisiologia dell' ipofisi. Archivio per le Scienze Med. 1907. Vol. XXXI. No. 13.
52. Scheier: Zur Physiologie der Rachen- und Gaumenmandel. Berliner laryngologische Gesellschaft. 1903.
53. Schlaginhaufen: Ein Canalis cranio-pharyngeus persistens an einem Menschenschädel und sein Vorkommen bei den Anthropoiden. Anatomischer Anzeiger. 1907. Nr. 1.
54. A. Schönemann: Hypophysis und Thyroidea. Virchows Archiv. 1892. Bd. 129.
55. P. Sokolow: Der Canalis cranio-pharyngeus. Archiv für Anatomie und Physiologie. 1904. Anatomische Abteilung.
56. Spieler: Zentralblatt für innere Medizin. 1905. S. 394.
57. Stieda: Über das Verhalten der Hypophysis der Kaninchen nach Entfernung der Schilddrüse. 1890. Zieglers Beiträge.
58. Suchannek: Ein Fall von Persistenz des Hypophysenganges. Anatomischer Anzeiger. 1887. Nr. 16.
59. Vassale e Sacchi: Sulla distruzione della glandola pituitaria. Riv. sperim. di freniatria. 1890.
60. Waldeyer: Canalis cranio-pharyngeus. Zeitschrift für Ethnologie. 1904. Heft 6.
61. Weber: Rapports de l'adénoidisme et du myxoedème. Soc. de Therapeutique. 9 novembre 1904.

Die Rachendachhypophyse, andere Hypophysengangreste und deren Bedeutung für die Pathologie.

(Haberfeld, Zieglers Beiträge. Bd. 46).

Haberfeld hat in 51 Fällen die Schädelbasis von Menschen in den verschiedensten Lebensaltern untersucht und in allen 51 Fällen am Rachendach ein Organ nachweisen können, das zufolge seiner Eigenschaften als die „Rachendachhypophyse", wie sie Erdheim nannte, anzusprechen ist.

Erdheim hatte das Organ nur bei Föten und Neugeborenen gefunden; es schien danach, daß es sich um einen entwicklungsgeschichtlichen Rest ohne besondere Bedeutung handle, der sich vielleicht in den ersten Lebensjahren ähnlich der Thymus fortentwickle, um schließlich im weiteren Leben bis auf unbedeutende Spuren zurückzugehen.

Das ist nach Haberfelds Untersuchungen nicht der Fall. Die Rachendachhypophyse ist eine konstante Nebenhypophyse des

Menschen; sie kommt bei allen Altersstufen vor. Sie liegt gewöhnlich dort, wo die Nasenscheidewand sich ans Rachendach ansetzt, genau in der Mittellinie und verläuft in dem mit vorrückendem Alter immer derber werdenden Bindegewebe, das sich zwischen der Rachendachschleimhaut und dem Knochen der Schädelbasis resp. des Vomers ausbreitet. Sie nimmt stets eine schräge Richtung, von vorne unten nach hinten oben — also eine ähnliche Richtung wie der Canalis cranio-pharyngeus — parallel zum hinteren Rande der Vereinigungsstelle der Alae vomeris.

Bei Erwachsenen beginnt sie knapp oberhalb des Schleimdrüsenlagers der Schleimhaut, bei Föten und Neugeborenen und ganz jungen Kindern oft hart hinter dem Schleimhautepithel.

Während so bei Erwachsenen die Rachendachhypophyse stets außerhalb der Schleimhaut liegt, taucht sie bei Föten und Neugeborenen, manchmal auch bei Kindern, mehr oder weniger tief in die Schleimhaut ein, nähert sich häufig dem Deckepithel der Rachenschleimhaut; ausnahmsweise steht sie mit letzterem in kontinuierlichem Zusammenhange.

Die Rachendachhypophyse findet ihr Ende stets unter der Schädelbasis, d. h. sie erreicht das Keilbein nicht vollständig.

Ihre Größe wechselt mit den verschiedenen Lebensstufen, sie wächst bis zum reifen Alter und bleibt dann ungefähr auf gleicher Höhe.

Beim Fötus ist sie im Durchschnitt	3	mm lang
beim Neugeborenen	4	„ „
beim Erwachsenen	5—6	„ „

Ihre Dicke schwankt zwischen $^1/_2$ mm und 1 mm.

Die Form des Organs ist ausnahmslos die eines Stranges, der namentlich bei Föten und Neugeborenen Einsenkungen und knotige Verdickungen zeigt, bisweilen S-förmig gewellt, gewöhnlich am oberen Ende keulenförmig anschwillt.

Die Rachendachhypophyse ist wohl in allen Fällen scharf abgegrenzt; das vordere untere Ende taucht bisweilen in das adenoide Gewebe der Rachenschleimhaut ein.

Bei Erwachsenen findet sich eine Art bindegewebiger Kapsel.

Das zarte Stroma besteht aus Bindegewebsfasern mit Kernen spindeliger Gestalt. Der Blutgehalt des Organs ist durchschnittlich ziemlich reichlich, bei Föten und Neugeborenen besteht die Hälfte des Organs aus bluthaltigen Capillaren. Der Aufbau der Rachendachhypophyse ist bei Föten solid; bei Neugeborenen findet sich Andeutung eines alveolaren Aufbaues, der schließlich bei Erwachsenen ein regelmäßiger Befund wird.

Lumenführende Alveolen finden sich in nennenswerter Menge erst beim Erwachsenen, sie nehmen mit dem Alter an Zahl zu. Die Anzahl der Kolloid führenden Lumina steigt ebenfalls mit dem Alter an.

Die Zellen der Alveolen selbst bilden 2—6 Reihen und zeigen dieselbe Mannigfaltigkeit wie die Zellen der Haupthypophyse; allerdings überwiegen in der letzteren die chromophilen Zellen die chromophoben; in der Rachendachhypophyse besteht ein gegenteiliges Verhältnis.

Die chromophoben Zellen, „Hauptzellen", sind ungranuliert; der Kern ist bläschenförmig, das stets hell gefärbte Protoplasma zeigt keine deutlichen Zellgrenzen.

Unter den Chromophilen finden sich wie in der Haupthypophyse Eosinophile und Basophile; die ersteren auch in der Rachendachhypophyse in der Mehrzahl. Die Basophilen fehlen in einzelnen Fällen vollständig; ein Unterschied gegenüber der Haupthypophyse, in der die Basophilen niemals völlig vermißt werden.

Im Alveolus sind die beiden Zelltypen gewöhnlich so gruppiert, daß die Chromophoben sich mit Vorliebe im Zentrum, die Chromophilen in der Peripherie finden.

Die basophilen Zellen enthalten mit dem Alter an Menge zunehmend Zellkörnchen eingelagert.

Der Befund der Plattenepithelhaufen in der Rachendachhypophyse geht ganz parallel dem, was Erdheim für die Haupthypophyse festgestellt hat. Bei Föten und Neugeborenen fehlen die Haufen ganz; bei Kindern kommen sie schon vereinzelt vor, bei Erwachsenen im höheren Alter werden sie fast regelmäßig gefunden; die Zellen zeigen meist ausgesprochen konzentrische Schichtung; niemals konnten Merkmale aufgedeckt werden, die auf epidermoidale Beschaffenheit hindeuten konnten (Keratohyalin, Haarbälge, Schweißdrüsen). In seltenen Fällen bekommt man, ebenso wie in der Haupthypophyse, Plattenepithelien zu sehen, die einen durch zentrale Erweichung entstandenen Hohlraum aufweisen.

Die Plattenepithelhaufen, die man in der Hypophyse findet, finden sich einzig und allein im Bereiche des Hypophysenstieles, d. h. in der Nähe der Insertionsstelle des ehemaligen Hypophysenganges. Es kann also nicht wundernehmen, wenn wir in der Rachendachhypophyse, die einen Rest des Hypophysenganges darstellt, ebenfalls der Plattenepithelien begegnen, es gibt sogar Fälle, in denen der weitaus größte Teil der Rachendachhypophyse aus Plattenepithel zusammengesetzt ist.

Als Rest des Hypophysenganges sind auch die schlauchartigen Gebilde zu betrachten — die Schläuche zeigen meist einfaches oder geschichtetes kubisches bis zylindrisches Epithel und kolloidähnlichen Inhalt —, die sich sowohl im Hauptorgan wie in der Rachendachhypophyse vorfinden.

Alles in allem weist Haupt- und Nebenorgan ganz parallele Komponenten auf.

Da die Rachendachhypophyse jene chromophilen Zellen, deren Granula wohl als Sekretionsprodukte anzusehen sind, enthält, so

müssen wir sie ebenfalls als eine Drüse mit innerer Sekretion ansehen, wenn auch ihre Funktion bei der Kleinheit des Organes kaum von lebenswichtiger Bedeutung sein dürfte.

Wichtiger erscheint der Befund der Rachendachhypophyse in pathologischer Beziehung; da wir wissen, daß aus den Plattenepithelhaufen im Hypophysenstiele Plattenepithelcarcinome entstehen können, so könnte natürlich ebensogut ein solcher Tumor vom Plattenepithel der Rachendachhypophyse seinen Ausgang nehmen. — Im zweiten, kürzeren Teil seiner Arbeit stellt H. zusammen, was er — abgesehen von der Rachendachhypophyse — bei der Musterung des gesamten Weges, den die Hypophyse bei ihrem Aufstiege zurücklegt, imübrigen noch an Hypophysenresten hat konstatieren können.

Solche Reste, die als liegengebliebene Keime aufzufassen sind, finden sich entlang der ganzen Strecke, sei es am Rachendach, sei es an der oberen Ausmündung des Canalis craniopharyngeus oder in der Sella selbst. Die bezeichneten Keime können natürlich auch der Ausgangspunkt von sogenannten Hypophysentumoren werden. Miodowski (Breslau).

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie und Physiologie.

Hermann Beyer (Berlin): Studien über den sogenannten Schalleitungsapparat bei den Wirbeltieren und Betrachtungen über die Funktion des Schneckenfensters. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 71, S. 258. Bd. 72, S. 278. Bd. 75, S. 244. Bd. 77, S. 77. Bd. 78, S. 14.)

Bisher ist es nicht gelungen, zwischen den widerstreitenden Auffassungen von der Funktion des Trommelfells, der Gehörknöchelchen und des runden Fensters bei der Schallübertragung eine Einigung herbeizuführen. Während man sich bisher zur Klärung dieser physiologischen Fragen auf klinische Erfahrungen und experimentelle Untersuchungen beschränkte, hat Verfasser versucht, durch die vergleichende Anatomie ausreichende Erklärungen für diese oder jene Ansicht über die Art und Weise der Schalleitung zu gewinnen. Er hat zu diesem Zwecke die Anlage des sogenannten Schalleitungsapparates durch die verschiedensten Tierklassen hindurch verfolgt und geprüft, inwieweit die für die Funktion des menschlichen Mittelohrs geltenden Ansichten sich auch auf die anatomischen Verhältnisse desselben bei den Tieren anwenden lassen.



Die ersten anatomischen Merkmale für eine als Mittelohrapparat zu deutende Anlage unter den Wirbeltieren finden sich bei den Selachiern und Rochen in Form einer mit einer gespannten Haut überzogenen Öffnung an der Schädelkapsel an dem das häutige Labyrinth bergenden Knochen. Bei den Amphibien hat diese nachgiebige Stelle in der Ohrkapselwand einen besonderen Verschluß durch eine angelagerte Knorpel- oder Knochenscheibe erfahren. Eine zweite Öffnung, die auch bereits bei einigen Fischarten zu konstatieren ist, findet sich an der medialen Wand; von dem Rande dieser Öffnung geht ein röhrenförmiger Kanal als direkte Fortsetzung des perilymphatischen Raumes aus, der sich so in die Schädelhöhle öffnet. Bei den Menopomiden geht von der nunmehr schon knöchern gebildeten Verschlußplatte ein knöcherner stabförmiger Vorsprung nach außen, um sich an der hinteren Fläche des Os squamosum anzusetzen (erste Anlage einer Columella). Eine Paukenhöhle ist noch nicht ausgebildet; eine solche tritt erst bei der 3. Ordnung der Amphibien, den Batrachiern, auf. Das Trommelfell ist bei diesen Tieren von einer von Cutis bedeckten sehnigen Lamelle gebildet, die auf der tympanalen Seite von der pigmentierten Schleimhaut überzogen ist und glatte Muskelzellen enthält. Die Columella besteht beim Frosch aus zwei deutlich voneinander gesonderten Teilen, Plectrum und Operculum, welch letzteres mit dem Vorhofsfenster in Verbindung steht. Eine dem Schneckenfenster der höheren Tiere entsprechende Öffnung in der Labyrinthkapsel ist bei den Amphibien noch nicht vorhanden. Nach den Untersuchungen von Yerkes kann man mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß der Frosch ein hörendes Tier ist, denn er reagiert auf Töne (von 50—10000 Schwingungen), besitzt eine Stimme und endlich ein Sinnesorgan, dessen Bau im wesentlichen mit demjenigen des menschlichen Gehörorgans übereinstimmt. Auf Grund des Baues des Mittelohrs beim Frosche, speziell der Befestigungsweise der Columella, gelangt B. zu dem Schlusse, daß bei diesen Tieren als hauptsächlichster Weg für die Schallwellen die Kopfknochenleitung in Betracht kommt, die ihnen bei ihrem fakultativen Aufenthalte im Wasser entschieden bessere Dienste leisten muß als ihr für eine Schallübertragung wenig geeigneter Mittelohrapparat, der im Vergleiche zu dem menschlichen als ein pathologisch veränderter anzusehen ist (schwer bewegliches dickes Trommelfell, geringe Exkursionsfähigkeit des mehrfach fixierten Leitungsstabes usw.).

Bei den Ophidiern ist die Anlage des Mittelohrs dieselbe primitive wie bei den Menopomidien; die Fixation der Columella ist eine analoge; ein Schneckenfenster fehlt ebenfalls. Auch bei den Cheloniern ist die Theorie der Schallzuleitung durch das Schneckenfenster mangels eines solchen unhaltbar, obgleich bei ihnen eine Paukenhöhle vorhanden ist. Letztere ist jedoch geteilt,

und die dem äußeren Luftdrucke zugekehrte vordere Höhle liegt abgesondert durch eine feste Knochenwand von der für die Theorie wichtigen wirklichen Paukenhöhle. Trommelfell und Columella sind ihrer Beschaffenheit nach für eine Schallübertragung wenig geeignet. Wahrscheinlich dient der Mittelohrapparat bei diesen Tieren ebenso wie bei Ophidiern und Amphibien zur Regulierung des intralabyrinthären Druckes.

Das Trommelfell der Saurier bildet im Gegensatze zu dem der erwähnten Tierklassen eine dünne Membran. Die Columella besteht aus einem inneren knöchernen Teile, dem Stapes, und einem äußeren knorpeligen Stücke, der Extracolumella. Bei fast allen Sauriern kann von einer eigentlichen Paukenhöhle nicht gesprochen werden, da die Columella lediglich in einer Bucht der Mundhöhle gelagert ist. Bei anderen wieder fehlt außerdem das Trommelfell. Auch bei den Sauriern sind infolge der anatomischen Anlage des Mittelohrs alle 3 Theorien, die dieses als Stelle der Schallübertragung ansehen (molare, molekulare, Secchis Schneckenfenster-Theorie), unhaltbar, und auch bei ihnen bleibt nur die Kopfknochenleitung übrig. Columellastab und Trommelfell bilden auch hier einen Balancierungsapparat zur Regulierung des intralabyrinthären Druckes.

Bei den Krokodilen weist die Ausbildung des Mittelohrs insofern bedeutende Fortschritte auf, als bei ihnen bereits eine veritable Paukenhöhle vorliegt, die völlig abgeschlossen ist und durch eine knöcherne Tube mit der Außenluft kommuniziert. Dagegen sind die Verbindungen der Columella wiederum derartige, daß eine molare oder molekulare Schallübertragung sehr unwahrscheinlich erscheint.

Bei den Vögeln ist stets ein — übrigens bereits bei den Krokodilen angedeuteter — äußerer Gehörgang vorhanden. Bei den Vögeln tritt zum ersten Male in der Tierreihe ein vom Vorhofsfenster gesondertes und durch eine Membrana tympani secundaria geschlossenes Schneckenfenster auf. Form und Größe desselben zeigt bei den einzelnen Arten große Verschiedenheiten; bei Syrnium aluco fand Verfasser eine dem Insektenauge ähnliche facettenartige Zeichnung der Membran. Die Spannung des Trommelfells der Vögel ist wenig abänderungsfähig, daher den verschiedenen Schallschwingungen nicht anpassungsfähig; ferner weist es eine ganz außergewöhnliche Zartheit (höchstens 0,03—0,05 mm) und endlich eine geringe Belastung auf, so daß von einer exakten Anpassung an eine große Zahl von Schwingungsgeschwindigkeiten nicht die Rede sein kann. Auch die Beschaffenheit des Columellastabes und seine Verbindung mit dem Trommelfelle erweist sich als wenig geeignet zur Übertragung von Massenschwingungen des Trommelfells auf die Labyrinthflüssigkeit, dagegen sehr wohl als feiner Regulierungsapparat des intralabyrinthären Druckes. Dafür spricht auch der Umstand, daß

dieser Mittelohrapparat bei den relativ schlecht hörenden Schwimmvögeln insofern besser ausgebildet ist, als Columella und Trommelfell größere Bewegungsfähigkeit zeigen, während er bei den gut hörenden Fliegern die obenerwähnten Nachteile aufweist.

Die höhere Entwicklung des Ohrs beim Säugetiere betrifft, abgesehen vom äußeren Ohre, das Auftreten einer Kette von 3 Gehörknöchelchen sowie die konstante Bildung eines die Funktion derselben regulierenden Muskelpaares und schließlich den ausgebildeteren und komplizierteren Bau der Schnecke. Trotz eines einheitlichen Prinzipes im Aufbau bestehen naturgemäß mannigfache Modifikationen und Variationen bei den einzelnen Klassen der Säugetiere, Modifikationen, die Verfasser im einzelnen ausführlich, speziell bezüglich ihrer Bedeutung für die Schallzuleitung, bespricht. Diese Modifikationen sind so groß, speziell in der Gestalt des Trommelfells, in der Einfügung des Hammergriffs, im Bewegungsmodus des Trommelfells bei Kontraktion der Binnenmuskeln, in der Bewegungsfähigkeit der Gehörknöchelchenkette, daß sich das Helmholtzsche Hebelprinzip kaum für alle Species durchführen läßt und die Annahme einer molaren Schallübertragung zurückzuweisen ist, wenn man z. B. bei Tieren mit zweifellos glänzendem Gehör Fixationen und Verwachsungen auftreten sieht, die wiederum bei anderen ebensogut hörenden Säugern fehlen. Auch die Auffassung einer molekularen Fortpflanzung der Schallwellen stößt angesichts der anatomischen Tatsachen auf unlösbare Widersprüche.

Dagegen sprechen alle diese Erscheinungen zugunsten der Luftkapseltheorie und der Knochenleitung. Auf Grund seiner interessanten, mühevollen und umfassenden vergleichend-anatomischen Untersuchungen gelangt Verfasser zu folgenden Schlüssen bezüglich der Leitung der Schallwellen zum Labyrinthe:

Das Primäre ist die Kopfknochenleitung, wie man aus den anatomischen Anlagen des Ohrapparates bei Fischen, Amphibien und z. T. Reptilien schließen darf. Da hierbei die Übertragung der im flüssigen Elemente sich besonders schnell und kräftig fortpflanzenden Schallwellen durch die gleichfalls gutleitenden Schädelknochen direkt erfolgt, ist ein besonderer, dem flüssigen Labyrinthinhalte das entsprechende Gleichgewicht verleihender besonders feiner Mechanismus nicht erforderlich. Je mehr die Tiere Lufttiere werden, und je mehr die Luft als Zuleitungsmedium der Schallwellen für das Wasser eintrat, und demnach die Kraft derselben schwächer wurde, desto mehr mußte der Labyrinthinhalt in eine feine, labile Gleichgewichtslage gebracht werden, um auch auf schwache Oszillationen reagieren zu können. Daher wurde die Ausbildung eines Regulierungsapparates erforderlich, welcher anfangs noch den Druckunterschieden für Wasser und Luft gerecht werden mußte.

Als dann die Luft völlig an Stelle des Wassers als umgebendes Medium getreten war, wurde zur Verstärkung und leichteren Über-

tragung der verhältnismäßig viel schwächeren Lufterschütterungen die Paukenhöhle als Luftreservoir gebildet, die sich entsprechend den Lebensbedingungen der Tiere nach Größe und Form gestaltete. Bei den Krokodilen z. B. erweiterte sich der Hohlraum durch Bildung von Nebenräumen, nach welchen sich die eingeschlossene Luft verteilen konnte, sobald beim Tauchen infolge der nunmehr enger gewordenen Kommunikationsöffnung mit dem Rachenraume Gefahr für den Regulierungsapparat durch die Belastung entstand. Bei den extremitätenlosen Tieren, welche am Boden haften, genügte die Knochenleitung im Vereine mit dem außerordentlich fein entwickelten Tastgefühl, und es konnte sich daher der zur besseren Übertragung der Luftwellen eingeschaltete Hohlraum zurückbilden.

Dagegen mußte sich bei den fliegenden Tieren, bei denen eine starke Reduktion des Knochengewichtes notwendig wurde, der Hohlraum des Mittelohrs wieder ausdehnen und wegen der schlechteren Leitung in dem porösen Knochen ein direkter Zuleitungsweg zum Labyrinthe geschaffen werden, das ist das Schneckenfenster.

Der Regulierungsapparat wurde in der Weise modifiziert, daß die Abschlußmembran bei dem Aufgeben des Lebens im Wasser dünner und der vorher einheitliche Führungsstab durch Gliederung in eine federnde Kette von 3 Knöchelchen beweglicher wurde, wobei deren Schutz- und Regulierungswirkung durch das Spiel zweier Muskeln unterstützt wurde. Überall dort, wo die Knochenleitung den Hauptanteil der Schallzuleitung abermals übernehmen mußte, wie bei den Wassersäugern, wurde auch die feine Bewegungsfähigkeit des Regulierungsapparates wieder ausgeschaltet.

Goerke (Breslau).

Ivgoro Honda: Gehörorgan des Hundes. (Inaugural-Dissertation. Erlangen.)

Eine Anatomie des Gehörorgans vom Hunde, die sich auf die Darstellung der makroskopisch-anatomischen Verhältnisse beschränkt, wie sie sich namentlich an Macerations- und Korrosionspräparaten ergeben. Eine stärkere Betonung der topographischen Verhältnisse am Felsenbein und seiner Nachbarschaft wäre insbesondere für die Zwecke des Tierversuchs sehr willkommen gewesen.

Haymann (Breslau).

Bezold und **Edelmann:** Ein bewegliches Modell des Schalleitungsapparates zur Demonstration seiner Mechanik. (Passows Beiträge. Bd. 2, Heft 5.)

B. geht einleitend nochmals auf verschiedene Punkte der Mechanik des Schalleitungsapparates ein, zu deren Kenntnis er durch seine bekannten manometrischen Untersuchungen an Präparaten in so hervorragender Weise beigetragen hat.

Da hier für die Überleitung namentlich die untere Hälfte der Tonskala mit nicht unter $^3/_4$ m langen Luftschallwellen in Betracht kommt, so wird im Gehörgang jeweils die gleiche Luftverdickung resp. -verdünnung herrschen. Bei Luftverdünnung im Gehörgang wird nun die Wirkung der zirkulären Fasern des Trommelfells unterstützt und so am Hammergriff ein Zug nach außen geübt.

Bei Nachlaß der Luftverdünnung, der folgenden Verdichtung, gewinnt der Zug des Tensor das Übergewicht und zieht den Hammergriff nach einwärts. Die Einwärtsbewegung fällt kleiner aus wie die Auswärtsbewegung (1 : 3). Der positive Luftdruck im Gehörgang kann nur bewirken, daß der Tensor ungehindert durch die zirkulären Fasern seinen Zug ausüben kann. Ein weiteres Einwärtsdrängen der radiären Fasern hätte wieder Auswärtsbewegung am Hammergriff zur Folge.

Bei der Auswärtsbewegung des Trommelfells resp. von Hammer und Amboß wird nach Helmholtz eine Zerrung des Stapes dadurch vermieden, daß Hammer und Amboß im Sperrgelenk loslassen. B. weist darauf hin, daß diese schützende Wirkung dem Gelenk allerdings zukomme, daß aber bei mäßig großen Bewegungen der Steigbügel von dem Winkelhebel, den Hammer und Amboß bilden, mitgenommen werde, nicht nur nach innen, sondern auch nach außen, selbst nach Durchtrennung des Amboß-Steigbügelgelenkes. Das erklärt sich dadurch, daß die Gelenke durch die einander entgegenwirkenden Binnenmuskeln aneinandergepreßt werden.

Bekanntlich besitzt infolge der Beschaffenheit und Anordnung des Ringbandes der vordere Rand der Steigbügelfußplatte die größte Ex- und Inkursion. Die beiden Muskeln wirken durch ihre Zugwirkung in der Spannung des Achsenbandes zusammen. Für die beweglichste obere vordere Partie der Steigbügelfußplatte verhalten sie sich als Antagonisten. Diese kann je nach der verschiedenen Stärke ihres Zusammenwirkens beliebig gespannt oder entspannt werden. Diese Stelle ist also geeignet, die minimalsten Luftdruckschwankungen vom Gehörgang verkleinert, entsprechend verstärkt und ohne Verlust auf das Labyrinthwasser zu übertragen.

Nach den Erfahrungen und Erkenntnissen, die durch eine große Reihe von Untersuchungen am Ohrpräparat gewonnen wurden, wurde von E. ein Bewegungsmodell in ca. 22facher Vergrößerung konstruiert, welches diese Verhältnisse in präziser Form zur Anschauung bringt. Die genaue Beschreibung muß im Original nachgesehen werden.

Am Schlusse erörtert B. noch die Frage, in welchem Größenverhältnis die Bewegungen des Trommelfells auf das Labyrinthwasser übertragen werden.

Beim Hörvorgang werden die Schallwellen, Bewegungen der äußerst elastischen Luft, in Ortsverschiebungen einer (praktisch) vollkommen unelastischen und inkompressiblen Flüssigkeit (Labyrinthwasser) umgewandelt.

Das Trommelfell ist durch seine geringe Masse und große Oberflächenausdehnung (52 qmm) wohl geeignet, die Bewegungen der Luft aufzunehmen.

Die Steigbügelplatte, die durch die Gehörknöchelchen in Bewegung gesetzt wird, erscheint als eine feste Fläche und besitzt nur eine wirksame Oberfläche von 2,4 qmm. Dieses Oberflächenverhältnis ergibt schon eine bedeutende Verdichtung der auf das Trommelfell wirkenden Kräfte. Diese Verdichtung wird noch durch die Hebelübersetzung von Hammer und Amboß erhöht.

Es ergibt sich nun aus Berechnungen, daß eine Volumenveränderung von 1 cmm am Trommelfell eine solche im Labyrinth von $^1/_{728}$ cmm erzeugt.

Die Kräfte nun, die auf das Trommelfell wirken, modifizieren sich so, daß sie die viel kleinere Fläche der Stapesplatte in sehr stark verkleinerte Bewegung versetzen, aber mit 228mal stärkerer Kraft.

Dieses Verhältnis von 1 : 228 entspricht nun fast dem, das zwischen Dichte der Luft und Dichte des Wassers besteht: 1 : 224.

Daraus zieht also B. den Schluß: daß das Größenverhältnis, in dem die Schwingungen des Trommelfells auf die Labyrinthflüssigkeit übertragen werden, im umgekehrten Verhältnis der spezifischen Gewichte der schwingenden Medien steht. Haymann (Breslau).

2. Pathologische Anatomie und Bakteriologie.

Hermann Marx: Untersuchungen über experimentelle Schädigungen des Gehörorgans. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 1, 123 u. 192.)

I. Versuche an der Schnecke.

Den bisherigen experimentellen Untersuchungen über den Einfluß von Eingriffen an der Schnecke auf das Hörvermögen haftet der Fehler an, daß ausreichende anatomische Nachprüfungen nicht vorgenommen wurden und daß der durch den Schallreiz ausgelöste Reflex nicht systematisch mit Tönen verschiedener Höhe untersucht worden ist. Diese Lücken auszufüllen, hat Verfasser in längeren Versuchsreihen unternommen.

Er experimentierte an Meerschweinchen und konnte zunächst an 40 gesunden Tieren mit Hilfe der gedackten Pfeifen von Urbantschitsch feststellen (Auftreten des Preyerschen Ohrmuschelreflexes), daß die untere Hörgrenze am Ende der großen oder am Anfange der kleinen, die obere in der 7. Oktave liegt. Bei 3 Tieren, die keine Reaktion zeigten, fanden sich erhebliche Veränderungen im Ohre.

Verfasser nahm 3 verschiedene Operationen vor, Anbohrung der Schneckenspitze, Anbohrung der Schneckenbasis und drittens totale Zerstörung der Schnecke, teils einseitig, teils doppelseitig.

Die anatomischen Veränderungen an den operierten Gehörorganen waren zweierlei Art: In den einen Fällen war es zu hochgradiger Entzündung und Eiterung gekommen, in anderen waren nur Folgeerscheinungen der mechanischen Einwirkung nachzuweisen, während Entzündungserscheinungen fehlten. Jene Eiterungsprozesse sind offenbar unabhängig von der Operation entstanden, denn sie waren auch bei einseitiger Operation doppelseitig, und ferner traten die Störungen des Preyerschen Reflexes in manchen Fällen erst sehr lange nach der Operation ein.

Bei Untersuchung der durch den mechanischen Eingriff zustande gekommenen Veränderungen fällt zunächst auf, daß bei der erwähnten Versuchsanordnung niemals eine totale Zerstörung der Schnecke erzielt wurde. Wichtig ist, daß der Prozeß ganz circumscript bleiben kann; auch wenn die direkte mechanische Zerstörung sehr ausgedehnt ist, kann die übrige Schnecke vollständig normale Verhältnisse bewahren. Das Cortische Organ bleibt selbst in direkter Nähe der Zerstörung unverändert und geht nur dann zugrunde, wenn es zu einer Eröffnung des Ductus cochlearis durch Einreißen der Reißnerschen Membran kommt.

Das Verhalten des Preyerschen Reflexes war bei den Versuchstieren nach der Operation kein einheitliches. Bei manchen Tieren verschwand der Reflex vollkommen, ohne daß die Schnecke vollständig zerstört war, ja sogar bei mehr oder weniger geringgradigen Veränderungen in derselben. Nur für hohe Töne war der Reflex noch vorhanden bei Tieren mit Zerstörung der Schneckenspitze und normal erhaltener Basis, aber auch bei Tieren mit zerstörter Basis und intakter Spitze, ferner bei Tieren mit völliger Zerstörung der einen und partieller oder totaler Erhaltung der anderen Schnecke, schließlich auch bei bloßer Affektion des Mittelohrs.

Durch die Operation auf einer Seite wird auch der Reflex auf der intakten Seite beeinflußt.

Aus diesen experimentellen Untersuchungen mit ihren so außerordentlich wechselnden Resultaten lassen sich also weitergehende Schlüsse für die Physiologie der Schnecke im Sinne der Helmholtzschen Theorie nicht ziehen.

II. Versuche am Vestibularisorgan.

Bei Exstirpation des in Entwicklung begriffenen Gehörbläschens von Amphibienlarven (Bombinator) konnte Verfasser die nämlichen Bewegungsstörungen feststellen, wie sie Steeter bei denselben Tieren gefunden hat.

Was für die Versuche an der Schnecke gilt, gilt auch für die bisher vorgenommenen experimentellen Zerstörungen von Teilen des Bogengangsapparates: Exakte anatomische Untersuchungen des operierten Labyrinths sind entweder gar nicht oder nur vereinzelt vorgenommen worden. Verfasser nahm an Tauben folgende Operationen vor: Extraktion eines Bogenganges auf einer oder auf bei-

den Seiten, Extraktion mehrerer Bogengänge einseitig oder doppelseitig, größere Zerstörungen des Labyrinths einseitig, Plombierung von Bogengängen, künstliche Infektion von Bogengängen (mit Staplyhokokken- oder Streptokokkeneiter). Auch bei diesen am Vorhofsapparat vorgenommenen (30) Experimenten gelang es, die traumatische Einwirkung auf bestimmte Labyrinthteile zu beschränken. Nur wenn eine Entzündung hinzutrat, waren die Folgen der mechanischen Zerstörung nicht zu bestimmen. Auch bei ausgedehntester Zerstörung der Bogengänge blieben die dazugehörigen Ampullen mit ihren Sinnesepithelien intakt.

Die Frage, ob die nach der Labyrinthoperation auftretende Kopfverdrehung auf die Zerstörung bestimmter Teile des inneren Ohres zurückzuführen ist, beantwortet M. auf Grund seiner Versuche, die Kopfverdrehungen bald bei intakter, bald bei zerstörter Ampulle, bald bei destruierten, bald bei erhaltenen Maculae ergaben, dahin, daß der Kopfverdrehung keine einheitliche anatomische Veränderung zugrunde liegt, und daß es deshalb unmöglich ist, die Verdrehung auf die Zerstörung eines bestimmten Labyrinthabschnittes zurückzuführen. Zur Prüfung der bekannten Ewaldschen Lehre von der Beeinflussung der Körpermuskulatur durch das Ohrlabyrinth (Tonuslabyrinth) hat M. Untersuchungen verschiedener Art angestellt; zunächst darüber, ob nach Labyrinthzerstörung morphologische Veränderungen der Muskulatur auftreten. Er fand auch bei einseitig operierten Tieren (nach Ewald nur bei doppelseitig operierten) eine über die gesamte Muskulatur verbreitete, auf beiden Seiten gleiche Atrophie. Wahrscheinlich ist also diese Atrophie keine spezifische durch die Labyrinthzerstörung hervorgebrachte Erkrankung, sondern nur eine Folge der mangelhaften Ernährung. Mikroskopisch konnte Verfasser niemals sichere Veränderungen der Muskulatur und besonders niemals Verschiedenheiten zwischen rechts und links konstatieren. Auch Änderungen in der physiologischen Tätigkeit der Muskeln ließen sich nach Labyrinthzerstörung nicht nachweisen. Die Zuckungskurve des Muskels des labyrinthlosen Frosches zeigte keine Unterschiede gegenüber der des normalen Tieres. Während Ewald das Zustandekommen der oft komplizierten Stellungen und Bewegungen einseitig labyrinthloser Tiere auf mangelhafte Kraft einzelner Muskelgruppen zurückführt, konnte Verfasser durch eine Reihe von Versuchen den Nachweis führen, daß diese Erklärung für einige dieser Bewegungs- und Stellungsanomalien nicht stichhaltig ist.

Schließlich hat M. bei Tauben und Meerschweinchen die Einwirkung von Radiumstrahlen auf das Labyrinth studiert, indem er eine Glaskapillare mit 4 mg Radiumbromid bei den Tauben nach Eröffnung der Ohrkapsel auf das sogenannte Foramen communicans auflegte, bei den Meerschweinchen in die vordere Nebenhöhle der Pauke auf ca. 1 Stunde einführte. Anatomisch fand sich bei den

Tauben eine Atrophie der vestibularen Sinnesepithelien in verschiedener Stärke, ohne Veränderungen an Nerven und Ganglienzellen und ohne Alteration der Sinnesepithelien in der Schnecke. Beim Meerschweinchen fand sich eine Atrophie des Cortischen Organs und zwar am stärksten in der Spitze, wo die Papilla acustica bisweilen völlig zugrunde gegangen ist, mit gleichzeitiger hochgradiger Degeneration der dazugehörigen Nervenfasern und des Ganglion spirale. Diese zunächst auffallende Differenz der Versuchsresultate bei den beiden Tiergruppen beruht wohl einfach in den topographischen Verhältnissen, indem beim Meerschweinchen die Radiumkapillare der Schneckenspitze direkt aufgesetzt wurde. Die Wirkung des Radiums betrifft rein elektiv die Sinnesepithelien, während andere Epithelien, die der Strahlenwirkung genau so ausgesetzt sind, unverändert bleiben. Goerke (Breslau).

Grünberg: Septische Blutungen in die Scheiden der Rami recurrentes vagi als Ursache einer doppelseitigen Posticuslähmung und septische Blutungen im Modiolus der Schnecke und den Scheiden des Nervus acusticus. (Zentralblatt für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 174.)

Bei einem 2½jährigen Kinde mit ausgedehnten Spasmen der Körpermuskulatur, die den Verdacht einer meningealen Erkrankung nahelegten, tritt akute schwere Dyspnoe, bedingt durch doppelseitige Posticuslähmung, auf. Unter hohen Temperaturen erfolgt 2 Tage nach der sofort vorgenommenen Tracheotomie der Exitus. Die bakteriologische Untersuchung post mortem ergibt Staphylokokken im Blut, die weiter auch zu Lungen- und Leberabscessen und subendokardialen Blutungen geführt hatten.

Die Invasionsstelle der Bakterien war nicht aufzudecken. Die doppelseitige Posticuslähmung hatte ihre Ursache in ausgedehnten, zweifellos septischen epineuralen Blutungen; im linken Recurrens beginnender Markscheidenzerfall, im rechten nur vereinzelt angedeutet.

Als Nebenbefund ergab die Untersuchung des rechten Schläfenbeines: Bei sonst normalem mittleren und inneren Ohr fanden sich im Modiolus der Schnecke ausgedehnte Hämorrhagien, die im Bereich der zweiten Hälfte der Basalwindung und des Anfanges der Mittelwindung zu einer Ausfüllung der perivaskulären Lymphspalten mit Blut geführt haben. Die Hämorrhagie liegt zwischen dem Canalis spiralis und den Canales longitudinales modioli und reicht bis in den Ansatz der knöchernen Zwischenwand zur nächsthöheren Windung hinein. Die Nerven des Modiolus und des Ganglion spirale sind nicht in Mitleidenschaft gezogen. Kleinere Blutungen finden sich endlich auch in den Scheiden des Acusticus, im Porus acusticus intr. Alle Gefäße des inneren und Mittelohres sind stark mit Blut gefüllt.

Die nach septischen Prozessen bisweilen beobachteten Hörstörungen könnten eventuell in den eben geschilderten Veränderungen ihr anatomisches Substrat haben.

Miodowski (Breslau).

Sakutaro Kano (Gifu, Japan): Über das Verhalten der Stria vascularis bei angeborener Taubstummheit. (Inaug.-Dissertation. Erlangen 1909.)

Am Ende des 6. Fötalmonats hebt sich an der Außenwand des Ductus cochlearis ein plankonvexer Streifen ab, der oben an der Membrana Reissneri beginnt und an der Prominentia spiralis scharf endigt und sich aus 3 Schichten zusammensetzt: dem Lumen zu liegt eine einfache Schicht eines niedrigen Epithels, die mittlere Schicht besteht aus einem sehr lockeren, einige Blutgefäße enthaltenden Bindegewebe, und den Abschluß nach außen bildet eine Schicht eines faserigen straffen Bindegewebes mit 1—2 Kernlagen. Dieser Streifen, der sich gegen Ende des Embryonallebens so einzieht, daß an seiner Stelle eine Einsenkung entsteht, während sich die Wand am unteren Ende des Streifens in Form der Prominentia spiralis verwölbt, ist die Stria vascularis.

In den 24 histologisch genau untersuchten Fällen von angeborener Taubstummheit, die Verfasser in der Literatur vorfand, zeigt die Stria im großen ganzen folgende Veränderungen: In vielen Fällen fehlt sie stellenweise gänzlich oder ist nur als einfache Lage eines platten bis kubischen Epithels vorhanden; manchmal findet sie sich in Form eines schmalen Streifens oder sie springt in den Ductus vor, so daß im Radialschnitte tumorartige Vorsprünge zu sehen sind; in anderen Fällen bestehen große Zellhügel mit einfacher Epithellage, die platt, kubisch oder zylindrisch sind. Vielfach enthält sie Vakuolen, Kolloid, Schleim oder Hyalinklumpen; schließlich hebt sich bisweilen das Epithel der Stria blasenförmig oder brückenähnlich von den darunterliegenden Schichten ab und ist dann stellenweise mit der Membrana Reissneri verklebt. Fast regelmäßig findet sich Gefäßarmut und Pigmentmangel.

Als Ursache dieser Veränderungen ist eine im embryonalen Leben sich abspielende Entzündung anzunehmen, soweit nicht Entwicklungshemmungen mitspielen, d. h. Zustände, die in einer fehlerhaften Keimesanlage begründet sind. Goerke (Breslau).

Manasse: Über kongenitale Taubstummheit und Struma. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 58, S. 105.)

Die Frage, welche Veränderungen des Gehörorgans bei der angeborenen Taubstummheit wirklich kongenital — wirkliche Mißbildungen — und welche vielleicht nur intrauterin erworben sind, steht immer noch offen. Zur Lösung derselben sind Untersuchungen bei Allgemeinerkrankungen kongenitaler oder wenigstens hereditärer Art, die erfahrungsgemäß häufig mit kongenitalen Hörstörungen einhergehen, besonders wichtig.

I. 17jährige Patientin mit Kropf, deren 3 Brüder ebenfalls Kröpfe haben. Sie war von Geburt an schwerhörig und stumm, später ertaubt und zeigte kretinisches Äußere. Mikroskopischer Befund von beiden Felsenbeinen: Abnorme Fixation des kurzen Amboßschenkels im Aditus; im fixierenden Bindegewebe ist partiell noch Schleimgewebe anzutreffen. Der Stapes ist

dick und plump, ganz mißstaltet und an der Labyrinthwand fixiert durch knöchernes Gewebe, in das schleimige Anteile eingesprengt sind. An der Labyrinthkapsel ist die Compacta stark vermehrt, die Form aller Hohlräume verändert. Ein besonderer, plumper, rundlicher, weit ins Lumen vorspringender Knochenauswuchs fand sich noch im Anfangsteil der Schnecke am Eingang in den Aquaeductus cochleae. Die Zunahme der Knochenmasse zeigte die Labyrinthkapsel nicht nur in die Innenräume hinein, sondern auch in die Spalten und Nischen an ihrer Außenwand. Die Fenster sind dadurch enorm verengt, der Stapes vollständig zusammengedrückt, während die Nische zum runden Fenster nur noch einen schmalen Spalt darstellte. Die sämtlichen Knochenvorsprünge bilden überall mit der Kapsel ein einheitliches Ganzes. Knochenan- oder -abbau ist nirgends zu erkennen.

An Stelle des Cortischen Organs, das nirgends vorhanden, fand sich ein ziemlich hohes, kubisches Epithel. Die Membrana tectoria stellte eine sehr dicke, plumpe, unregelmäßig gestaltete, oft in Blättern auseinandergezerrte Platte dar, die sich aus hyaliner Substanz zusammensetzt. Hypoplastisch sind die feinen Nervenverzweigungen in der Schnecke und im Ganglion spirale. Im Vestibularapparat sind Cristae und Maculae stark atrophisch, während die Nervenfasern nur mäßig verdünnt resp. verringert waren. Im Nervenstamm, der recht gut entwickelt war, einige helle kleine Fleckchen, am zentralen Ende ein großer, heller, hyaliner Fleck, jedoch keine Corpora amylacea.

II. 24jähriger Mensch, von Geburt taubstumm, nicht kretin, aber schwachsinnig. Die Struma soll nicht angeboren sein. Mutter und zwei Brüder haben Kröpfe. Mikroskopischer Befund: Hammer rechterseits auffallend knorpelweich, Amboß mit seinem kurzen Schenkel mit der Adituswand bindegewebig resp. knöchern verlötet. Der Stapes, beiderseits in seiner Form stark verbildet, hatte an Masse bedeutend zugenommen. Starke Massenzunahme der Labyrinthkapsel, die nach innen Formveränderungen der Hohlräume, nach außen Einengung der Fenster zu Folge hat. Die Basalwindung der Schnecke ist in ihrem äußeren Umfange spitzwinklig geknickt. Am häutigen Labyrinth: Atrophie des Cortischen Organs und der Membrana tectoria, Atrophie des Ganglion spirale und der feinen Nervenverzweigungen in der Schnecke, desgleichen des häutigen Vorhofapparates.

III. 68jähriger Pflegeanstaltsinsasse mit angeborener Taubstummheit und Struma zeigt ähnliche Veränderungen am knöchernen und häutigen Labyrinth wie die beiden ersten Fälle. Die Knochenveränderungen an der äußeren Labyrinthwand waren z. T. so stark, daß das Lumen der Paukenhöhle partiell vollständig verlegt war. Die neugebildeten Knochenmassen stellten nur zum kleinen Teil kompakte, zum größten Teil spongiose Knochen dar, enthaltend sowohl lymphoides wie Fett- und Fasermark.

In allen 3 Fällen von Struma und kongenitaler Taubheit konnten erhebliche, wenn auch nicht völlig gleichartige, so doch sehr ähnliche Veränderungen am knöchernen Ohrskelett und am häutigen Labyrinth festgestellt werden. Die knöchernen Alterationen müssen wenigstens zum großen Teil mit aller Wahrscheinlichkeit als kongenitale angesprochen werden. Dafür spricht das jugendliche Alter der Individuen (wenigstens in den Fällen I und II, in denen es sich um eine exquisit familiäre Krankheit degenerativer Natur handelt). Nach Art der Knochenveränderung muß diese Alteration schon in sehr zartem Alter aufgetreten oder kongenital angelegt worden sein. Appositions- oder Resorptionsvorgänge fehlen ganz; der normale Knochen geht in den pathologischen kontinuierlich über; sie sind wie aus einem Guß gefertigt und wohl sicher beide zu gleicher Zeit angelegt und fertig gebildet worden.



Die Veränderungen am häutigen Labyrinth sind, gemäß den Befunden, wie wir sie von der chronisch progressiven labyrinthären Taubheit kennen, mindestens partiell sicher als erworbene anzusprechen. Demgemäß werden die Knochenveränderungen als primäre, die Weichteilerkrankungen als sekundäre anzusehen sein.

Solche Befunde sind noch in einigen Fällen von kongenitaler Kropfkrankheit nachgewiesen worden (Moos-Steinbrügge; Hammerschlag). Ob sie gesetzmäßig vorkommen, müssen weitere Untersuchungen lehren. Ob sie direkt mit der Strumabildung als solcher zusammenhängen, die Frage bleibt auch noch offen; sie könnten unabhängig vom Kropf durch sonstige Momente hereditär-degenerativer Natur bedingt sein. Denn es sind Fälle von Taubstummheit beschrieben (Siebenmann, Nager), die ähnlichen anatomischen Befund zeigten, bei denen aber keine Struma vorlag. Miodowski (Breslau).

Honda: Beiträge zur Bakteriologie bei der Otitis media purulenta acuta. (Passows Beiträge. Bd. 3, Heft 1 und 2.)

Verfasser hat in den Jahren 1902—1908 fortlaufende bakteriologische Untersuchungen der akuten Medien in der Erlanger Ohrenklinik vorgenommen.

Unter 52 Fällen fanden sich am häufigsten Streptokokken und davon wieder Streptococcus pyogenes brevis. Bemerkenswert — allerdings schon lange bekannt — ist, daß für Tiere virulente Erreger keine besonders schwere Media im Gefolge haben brauchen und umgekehrt, daß Ohreiterungen ungemein schwer verlaufen können, ohne daß die Erreger im Tierversuch besonders virulent sind. Bei den Operationsfällen überwogen die Streptokokkenotitiden. Sämtliche Fälle mit Streptococcus mucosus kamen zur Operation. Mischinfektion von Strepto- und Staphylokokken führten in 2 Fällen zur Operation. Der Diplococcus pneumoniae Fränkel wurde vorzugsweise in kindlichem Alter gefunden. Der Verlauf der akuten Media ist nicht nur von der Virulenz der Erreger abhängig, sondern vor allem von ungünstigen topographisch-anatomischen Verhältnissen im Warzenfortsatz und dem Allgemeinzustand des Patienten. Haymann (Breslau).

Neumann und **Ruttin:** Zur Ätiologie der akuten Otitis. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 79, S. 1.)

Im ganzen wurden von den Autoren 181 Fälle untersucht, die in 2 Gruppen geteilt wurden.

Bei der einen wurde nach erhobenem Trommelfellbefund Sekret entnommen. Es ergab sich, daß die verschiedensten pathogenen Mikroorganismen epi- und tympanale Eiterung erregen können, die Lokalisation der Eiterung also in keinem Zusammenhang mit der Art des Erregers steht. Auch die Entstehung des akuten Warzenfortsatzempyems hängt nicht von der Lokalisation der Eiterung im Mittelohr ab.

Was die Frage betrifft, ob die Art der Erreger von Einfluß auf das Entstehen einer akuten eiterigen Mastoiditis ist, glauben die Verfasser aus ihren Untersuchungen schließen zu dürfen, daß die Kapselkokken häufiger zur Mastoiditis und intrakraniellen Komplikation führen als die kapsellosen Kokken. Der Gegensatz hierin zu den Resultaten Süphles kommt daher, daß Kinder unter 4 Jahren nicht untersucht wurden. Bei diesen sind die Kapselkokken-Otitiden viel häufiger.

Besonders scheint der Streptococcus mucosus gefährlich. Von 24 Fällen kamen 22 zur Operation. Mehr noch als die Einteilung in Kapselkokken und kapsellose Erreger fällt für die Entstehung der akuten Mastoiditis der anatomische Bau des Warzenfortsatzes ins Gewicht.

Dagegen hat die Art des Erregers einen Einfluß auf den Verlauf der akuten Mastoiditis. Auch da lassen sich am ehesten zwei Gruppen von Otitiden unterscheiden, je nachdem Kapselkokken oder kapsellose Kokken im Spiele sind. Verfasser gehen näher auf diesen Unterschied in klinischer Beziehung ein und bringen eine Reihe von Krankengeschichten, die namentlich das eigentümliche Bild der Mucosusotitis illustrieren. Auch der Staphylococcus pyog. aureus macht eine ziemlich charakteristische Otitis, die näher beschrieben wird. Der Staphylococcus pyog. aureus kommt meist sekundär in Betracht, kann aber auch selbständig als Erreger der akuten Media auftreten.

Der Staphylococcus albus wurde in Fällen gefunden, die meist einen myringitisähnlichen Charakter des Trommelfellbildes zeigten.

Haymann (Breslau).

---

3. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

J. Veis (Frankfurt a. M.): Eine Beobachtung von Trommelfellruptur bei einer Telephonistin. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 79, S. 103.)

Einer Telephonistin war im Dienst von einem Teilnehmer „stark ins linke Ohr geläutet worden". Es stellten sich sofort linksseitiges Sausen und Schmerzen ein, am anderen Tage lief das Ohr. Verfasser, zu dem sie sich jetzt in Behandlung begab, stellte folgendes fest: Das leicht gerötete, wie gewellt aussehende Trommelfell zeigt hinten oben eine Vorwölbung, vorn unten eine unregelmäßige, etwas blutig-serös secernierende Perforation. Flüstersprache wird auf 2 m gehört. Nach Europhen-Borsäurebehandlung sistieren Schmerzen und Sekretion sofort, die Perforation heilt zu, das Hörvermögen ist nach 12 Tagen wieder zur Norm hergestellt.

Verfasser kommt auf die verschiedenen Möglichkeiten, die zu einer Schädigung im heutigen telephonischen Betriebe führen können, in ausführlicher Weise zu sprechen.

Er kommt zu dem Ergebnis, daß eine Schädigung durch den elektrischen Strom an sich vollständig ausgeschlossen ist. Eine solche kann nur durch mechanische Momente herbeigeführt werden. Also es kann, wie im oben beschriebenen Falle, durch heftiges Schwingen der Hör-

membran der Luftdruck im Gehörgang plötzlich so verstärkt werden, daß außer nervösen Erscheinungen (Parästhesien, hysterische, neurasthenische, sogar psychische Störungen) Ohrenschmerzen und als seltene Ausnahme Trommelfellrupturen entstehen. Krautwurst (Breslau).

Levinger: Meningitis cerebrospinalis epidemica und Mittelohreiterung. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59.)

Nach neueren Erfahrungen ist die Erkrankung des Mittelohres bei Meningitis epidemica durchaus nicht selten. Nach Goeppert sind es 50—62%, nach Westenhofer bei Kindern sogar 100%. Es ist noch zweifelhaft, ob diese Otitis media eine unwesentliche Komplikation darstellt oder selber den Infektionsweg nach den Meningen darstellt.

Bei einem 6jährigen Knaben soll vor 4 Wochen eine Bronchitis und eine leichte Otitis media bestanden haben. Obwohl das lokale Bild kein schweres war, wird jetzt bei dem Knaben wegen des hohen Fiebers der Reihe nach die beiderseitige Paracentese, Aufmeißelung, Eröffnung des Sinus und des Bulbus gemacht. Die zweite erfolgreiche Lumbalpunktion und die Sektion ergaben eine Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Verfasser rät in ähnlichen Fällen, wo die geringen Lokalerscheinungen mit dem hohen Fieber kontrastieren, den Ohreiter auf Meningokokken zu untersuchen. Die Lumbalpunktion versagt — wie im vorliegenden Falle die erste — öfters.

Den leichten intermittierenden Verlauf der Otitis media hält Verfasser für charakteristisch. Davidson (Breslau).

G. E. Shambaugh (Chicago): Über die Bedeutung gewisser Labyrinthsymptome. (The Laryngoscope. Sept. 1909.)

Verfasser kommt zu folgenden Schlußsätzen:

1. Das Auftreten des Menièreschen Syndroms d. h. Sausen und Schwerhörigkeit zusammen mit Schwindel und Verlust des Gleichgewichts weist auf einen akuten Prozeß im inneren Ohre hin.

2. Der akute Prozeß kann auf die Schnecke oder den Vorhofsapparat beschränkt sein. Diese Erscheinung kann auf einer isolierten Beteiligung des Cochlearis bzw. des Vestibularis beruhen oder auch auf einer Läsion der peripheren Blutgefäße, welche die verschiedenen Abschnitte des Labyrinthes als Endarterien versorgen.

3. Das plötzliche Auftreten von Labyrinthsymptomen kann durch eine Embolie oder eine Zerreißung der Labyrinthgefäße hervorgerufen sein (echte Menièresche Krankheit).

4. Die Labyrintherscheinungen infolge akuter Neuritis des Nervus acusticus zeigen gewöhnlich eine allmähliche Entwicklung.

5. In Fällen von plötzlichem Einsetzen von Labyrinthsymptomen ist die Differentialdiagnose zwischen einer Störung in der Gefäßversorgung des Labyrinths und einer fulminanten Neuritis des Acusticus oft unmöglich, außer wenn bestimmte charakteristische Symptome einer Veränderung des peripheren Apparates der Schnecke



gleichzeitig vorhanden sind, wie z. B. Diplakusis oder ein umschriebener Defekt in der Hörskala oder endlich auf der anderen Seite, wenn eine Allgemeinerkrankung, wie z. B. Leukämie, zugunsten einer Blutung spricht. C. R. Holmes.

---

4. Therapie und operative Technik.

H. Gifford (Omaha): Zur Behandlung der Perichondritis der Ohrmuschel. (The Laryngoscope. Mai 1909.)

Mann von 72 Jahren mit einer Schwellung an der linken Ohrmuschel seit 2—3 Wochen ohne vorangegangenes Trauma; Fluktuation. Die Incision mit einem Staarmesser entleert 1—2 Drachmen dünnflüssigen Eiters. Nach Verlauf von 2 Tagen ist die Schwellung wieder in ursprünglicher Ausdehnung vorhanden; wiederholte Incisionen haben keinen besseren Erfolg. Es wird deshalb nach Entleerung der Flüssigkeit mit der Punktionsnadel 50% Alkohol injiziert und zwar etwa eine Drachme. Es tritt darauf etwas Rötung und Schwellung ein, und im Verlaufe eines Monats erfolgt Spontanheilung. C. R. Holmes.

E. I. Brown (Mineapolis): Behandlung der akuten Mittelohrentzündung durch Saugung. (The Laryngoscope. Sept. 1909.)

Seit 1902 hat Verfasser alle Fälle nach dieser Methode behandelt, wobei er in früheren Fällen den Politzer-Ballon und später eine große Ohrspritze verwendete. Durch diese Behandlung entleerte sich nach der Parazentese eine halbe bis eine Drachme Blut, bzw. Blut und Eiter unter großer Erleichterung und Abnahme der Schwellung am Warzenfortsatz. In den späteren Stadien mancher Fälle ließ Verfasser den Patienten gleichzeitig den Valsalvasschen Versuch ausführen, um die Spannung bei der Saugung zu erleichtern. Die Saugung wird täglich, bisweilen 2 mal täglich angewendet und darauf Carbolglycerin jede Stunde oder alle 2 Stunden eingeträufelt. Späterhin wird das Ohr durch Borsäurelösung ausgespült. Dauert die Eiterung fort, so werden Lösungen von Argentum nitricum oder Chlorzink eingeträufelt. C. R. Holmes.

F. T. Hopkins (New York): Eine neue plastische Operationsmethode bei akuter Mastoiditis. (American Journal of Surgery. März 1909.)

Die Operation wird in der üblichen Weise begonnen und darauf die knöcherne hintere Gehörgangswand bis zur Unterwand entfernt, und zwar so weit nach innen, als das Antrum reicht, während die äußere Antrumwand, falls sie nicht nekrotisch ist, intakt gelassen wird. Dann wird eine Öffnung in der häutigen hinteren Gehörgangswand, ähnlich wie bei der Radikaloperation, angelegt unter Schonung des Trommelfells. Der Lappen wird nach hinten in die Antrumhöhle gelegt und durch Catgutnähte fixiert, und schließlich

die Höhle vom Gehörgange aus mit Gaze tamponiert: Vorteile dieser Methode sind Einfachheit der Ausführung, gutes kosmetisches Resultat, rasche Heilung mit guter Funktion.

C. R. Holmes.

R. Lake: Zur Diagnose und Behandlung gewisser Formen von Schwerhörigkeit. (The Lancet. London, 26. Juni 1909.)

Verfasser hebt folgende Fälle hervor:

1. Fälle von leichter einseitiger Gehörsstörung, bei denen keine Abnormität in der Perception von Stimmgabeltönen aufgefunden werden kann, dagegen eine Herabsetzung der Hördistanz für Flüsterstimme wahrzunehmen ist. Solche Fälle werden durch Luftdusche nicht gebessert; es handelt sich dann um Anfangsstadien einer nervösen Störung.

2. Fälle von deutlicher Schwerhörigkeit mit beiderseitigem negativen Rinne bei Fixation des Hammers durch abgelaufene Entzündungen (sogenannter chronischer trockner Mittelohrkatarrh).

3. Fälle von Otosklerose.

4. Schwerhörigkeit durch Arteriosklerose.

Zur Behandlung der ersten Gruppe empfiehlt Verfasser die Elektrizität. Bei Fällen der zweiten Gruppe rät er zur Massage, Thiosinamin oder direkter Mobilisierung des Hammers mit der Drucksonde mit nachfolgender Luftdusche und Massage. Bei Fällen der dritten Gruppe hat er manchmal Besserung durch Otomassage gesehen, deren Wirkung wahrscheinlich durch eine lokale Hyperämie ähnlich wie bei der Bierschen Stauung zustande kommt. Die Fälle der vierten Gruppe bedürfen einer Allgemeinbehandlung.

Cresswell Baber.

F. Whiting (New York): Zur Plastik nach Radikaloperation. (The Laryngoscope. August 1909.)

Gegen die Körnersche, Pansesche und Balancesche Plastik wendet Verfasser ein, daß sie eigentlich nur bei einem genügend weiten Gehörgange möglich sind, der einen leichten Zugang zur Inspektion und Behandlung der Operationshöhle bietet. Alle drei Methoden liefern keinen allzu großen Lappen zur Transplantation, und eine von ihnen, bei der der Schnitt bis in die Concha geht, ist häufig von Deformität der Ohrmuschel begleitet. Verfassers Methode der Lappenbildung ist folgende:

Die Ohrmuschel wird nach oben und vorn vom Schädel abgezogen. Dann wird ein spitzes, schmales Bistouri durch die Ohrmuschel, dort, wo sie in den Meatus übergeht, an dessen oberen Rande durchstochen. Darauf wird das Messer, ohne dasselbe aus der Wunde herauszuziehen, längs des Randes des Meatus in seiner hinteren Hälfte weitergeführt und auf diese Weise eine halbkreis-

förmige Incision angelegt. Dabei muß die Vorsicht beobachtet werden, den Griff des Messers ganz dicht an das Gesicht des Patienten anzulegen, weil bei dieser Haltung und Schnittführung ein möglichst großer Lappen erzielt wird. Man muß sich in acht nehmen, hierbei den Tragus zu verletzen. Hierauf wird ein zweiter Schnitt rechtwinklig zum ersten angelegt, und zwar durch die ganze Länge des knorpeligen Gehörgangs hindurch, an dessen Boden entlang. Diese Incision wird leicht in der Weise ausgeführt, daß man den Gehörgang von innen nach außen durchschneidet. Die Schneide des Messers wird in den Gehörgang geführt, durch die erste Incision, an deren unterem Ende. Der so gebildete Lappen wird nach hinten und aufwärts gedreht und durch Nähte befestigt, nachdem er sorgfältig verdünnt und von allem überflüssigen Gewebe befreit ist. Der Lappen wird dem hinteren oberen Teil der Knochenhöhle angelegt und durch eine Naht an den Rand der Temporalfascie befestigt; darauf Tamponade. C. R. Holmes.

F. Isemer: Über tamponlose Nachbehandlung nach Totalaufmeißelung. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 80, S. 125.)

Verfasser, der die tamponlose Nachbehandlung in 14 Fällen angewendet hat, ist von derselben völlig unbefriedigt.

Die Beobachtungszeit beträgt 2 Jahre. Die Patienten waren bis auf ihr Ohrenleiden vollständig gesund. Die Operation wurde derart ausgeführt, daß durch Wegnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand und der äußeren Atticuswand die Mittelohrräume breit freigelegt wurden und eine entsprechende Plastik eine völlige Übersicht der Operationshöhle vom Gehörgang aus gewährte.

Nach dem ersten, meist 7—8 Tage nach der Operation vorgenommenen Verbandwechsel wurde jede Tamponade weggelassen und zur Absaugung des Wundsekretes nur ein dünner Gazestreifen in den äußeren Gehörgang und eventuell auch in die retroaurikuläre Wunde, die niemals primär ganz geschlossen wurde, eingelegt. Dabei wurde das Wundsekret durch Austupfen, bei sehr starker Absonderung durch Ausspritzen mit physiologischer Kochsalzlösung entfernt.

Nur in 2 Fällen trat bei geringer Granulationsbildung, Bildung von kleinen Buchten und Nischen glatte Epidermisierung nach etwa 10 Wochen ein.

In den übrigen Fällen trat meist in der 3. Woche eine starke Granulationsbildung mit vermehrter Sekretion ein, so daß die Form der Höhle und der Einblick in dieselbe verloren gingen. Der meist in der 5. Woche einsetzende Schrumpfungsprozeß lieferte verschieden gestaltete Bänder und Membranen. Am häufigsten traten zutage: große, das Antrum, oft auch den Aditus verdeckende Kulissenbildungen, hinter denen die Eiterung weiter unterhalten wurde, oder

eine die Paukenhöhle völlig abschließende Membran mit einer kleinen, Eiter entleerenden Perforation. Weiterhin wurden öfter breite vom Sporn nach der vorderen Gehörgangswand ziehende Stränge beobachtet.

Trotz wiederholter Spaltung und Ätzung der Wucherungen trat eine Heilung, d. h. Epidermisierung, der dahinter gelegenen Partien nur selten ein.

Als weiterer auffallender Nachteil der tamponlosen Nachbehandlung wird angeführt, daß das Hörvermögen in allen 14 Fällen nach beendigter Nachbehandlung mehr oder weniger schlechter war als vor der Operation, während bei den mit Tamponade nachbehandelten Patienten gewöhnlich keine Veränderung eintritt. Verfasser erklärt dies dadurch, daß infolge der Stränge und Verwachsungen der Steigbügel, mit dessen Hilfe der Totalaufgemeißelte im wesentlichen hört, vollständig fixiert und unbeweglich wird. Zum Schluß warnt Verfasser auf Grund seiner Erfahrungen vor der tamponlosen Nachbehandlung, in der er nur große Nachteile gegenüber der Tamponbehandlung gefunden hat. Krautwurst (Breslau).

5. Endokranielle Komplikationen.

Hausmann: Ein Beitrag zur Beurteilung von Augenhintergrundveränderungen bei Ohrkranken. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 80, S. 275.)

Unter 192 Aufmeißelungen fand H. nur bei 12 Fällen, etwa dem dritten Teil aller mit Extraduralabsceß, Sinusthrombose, Meningitis und Hirnabsceß komplizierten Ohreiterungen der Hallenser Ohrenklinik einen pathologischen Augenbefund.

Von 14 Fällen otogener purulenter Meningitis war 9mal der Fundus normal, allerdings fehlte im Falle eines positiven Augenbefundes eine Komplikation der Meningitis mit Sinusthrombose oder Hirnabceß niemals.

Die inkomplizierten Extraduralabscesse zeigten stets normale Augenverhältnisse.

Von 5 Hirnabscessen zeigten 4 Papillenveränderungen, darunter 3 das Bild der Stauungspapille, einer das der Neuritis optica.

Bei einem Falle von einseitiger chronischer Ohreiterung und Meningitis wurde durch den Nachweis von Chorioidaltuberkeln in der Peripherie des Augenhintergrundes die Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und otogener Meningitis entschieden.

Bei 122 Fällen akuter und chronischer unkomplizierter Mittelohrentzündungen und Eiterungen war der Augenhintergrund absolut normal. Schlomann (Breslau).

Halász: Über einen aus primärer Ostitis mastoidea entstandenen Extraduralabsceß. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 80, S. 102.)

4½jähriger Knabe, vor 3 Wochen nach Keuchhusten rechtsseitige Ohrenschmerzen unter Fiebererscheinungen. Ohrenfluß soll nie vorhanden, Gehör stets gut gewesen sein. Seit einigen Tagen Anschwellung der Gegend hinter dem rechten Ohr.

Ohrbefund bei der Aufnahme: Hinter dem rechten Ohr eine auf Druck sehr schmerzhafte Anschwellung. Gehörgang weit, keine Sekretion, Trommelfell ohne Befund. Flüstersprache wird 6 m weit gehört. Temperatur 37,6. Klagen über Kopfschmerz.

Operationsbefund: Corticalis normal, Warzenzellen mit eiterigen Granulationsmassen angefüllt. Eine in der Richtung des Sinus sigmoideus gelegene 5 cm lange, 1¼ cm breite, mit Eiter angefüllte Mastoidalzelle täuschte zuerst den Sinus vor. Der stark verdickten, mit Granulationsmassen bedeckten Sinuswand entlang entquillt aus einem extraduralen, perisinuösen Abscesse reichlich pulsierender Eiter.

Heilungsverlauf normal. Schlomann (Breslau).

Passow: Über Sinuskompression durch extradurale Abscesse. (Beiträge zur Ohrenheilkunde. Bd. 3, S. 107.)

Kramm hat bekanntlich 2 Fälle mitgeteilt, in denen es durch einen Extraduralabsceß ohne vorausgegangene entzündliche Thrombose zur Sinuskompression mit nachfolgender Wandverklebung kam. P. berichtet nun neuerdings über 6 ähnliche Fälle. Von den Fällen sei der Befund am Sinus kurz mitgeteilt:

Fall I: Sinus von schmierigem Eiter bedeckt. Schlitzung der Wand. Von oben her Blut. Die Wand wird nach unten fast bis zum Bulbus geschlitzt. Die Innenfläche der äußeren Sinuswand ist verdickt, rot. Kein Thrombus. Die cerebrale Innenfläche des Sinus ist weiß und gesund. Bei Sondierung nach dem Bulbus Blut.

Fall II: Aus der Gegend des Sinus unter starkem Druck stinkender Eiter. Sinus und Dura granulierend. In der Gegend des unteren Knies ein Defekt mit mißfarbenen Rändern. Bei Schlitzung des Gefäßes nach oben zeigen sich die Sinuswände, von denen die äußere sehr verdickt ist, aneinander gelagert, aber nicht verklebt. Cerebrale Wand unverändert. Von oben her kam Blut, von unten nicht. Im geschlitzten Sinusteil kein Inhalt.

Fall III: Sinuswand mißfarben, verdickt. Schlitzung des Sinus auf ca. 3 cm. Er ist komprimiert. Außenwand verdickt. Cerebrale Innenwand unverändert.

Fall IV: Sinus mit Granulationen bedeckt. Schlitzung der derben äußeren Wand, die auf die intakte innere Sinuswand gepreßt ist. Im komprimierten Teil ein dünnes rotes, nicht adhärentes Gerinnsel.

Fall V: Sinuswand verdickt, mißfarben. Spaltung. Sinus auf große Ausdehnung komprimiert. Lumen leer. Cerebrale Wand intakt. Keine Blutung.

Fall VI: Sinuswand gelblich, derb, verdickt. Verklebungen nach unten, oben. Die dazwischenliegende cerebrale Sinuswand intakt.

P. faßt die den Fällen gemeinsamen Eigenschaften zusammen: Die knöcherne Wand über dem Sinus war durch den Krankheitsprozeß durchbrochen. Auf dieser Stelle des Sinus lastete

ein perisinuöser Absceß. Die laterale Sinuswand war entzündlich erkrankt. Blutzirkulation in dem komprimierten Abschnitt aufgehoben. Die Sinuswände waren distal und proximal etwas verklebt, sonst lagen sie einander nur an. Die cerebrale Wand war hier völlig intakt. Keine Schüttelfröste.

Verfasser erklärt die Vorgänge bei dieser „Kompressionsthrombose" folgendermaßen: Der perisinuöse Absceß drückt auf die laterale Sinuswand. Diese wird der cerebralen allmählich genähert, bis sich beide anliegen. Die laterale Sinuswand ist meist miterkrankt. Die entzündlich verdickte laterale Sinuswand wird auf die gesunde cerebrale angedrückt. Beide verkleben nicht. Die Zirkulation aber ist aufgehoben. Im weiteren Verlauf erkrankt die Intima der lateralen Wand, auch über den Kompressionsbezirk hinaus*). An den Enden wird es dann zur Bildung von Thromben kommen, während sich zwischen den komprimierten Wänden, wo kein Blut vorhanden ist, auch kein Gerinnsel bilden kann. Die Endthromben können vereitern. Die laterale Wand des komprimierten Bezirks kann nekrotisch werden. Wird die Kompressionsursache frühzeitig genug entfernt, so kann der Sinus wieder durchgängig werden.

Diese Entstehungsart des „Kompressionsthrombus" ist sehr interessant. Man muß jedenfalls auf ähnliche Befunde das Augenmerk richten. Daß ein extraduraler Absceß bei gleichzeitiger Vermehrung des Liquor das Sinuslumen völlig komprimieren kann, ist immerhin möglich. Dabei dürfen aber nur sehr wenig virulente Erreger im Spiele sein, da gerade bei der allmählichen Verengerung des Lumens und der dadurch bedingten Stromverlangsamung die Chancen für eine Gerinnselbildung sehr groß sind.

In den oben zitierten Fällen handelte es sich meist um eine starke entzündliche Verdickung der lateralen Sinuswand — allerdings mit intaktem Endothel —, wodurch das Lumen aufgehoben wurde. Jedenfalls sind zur Beurteilung solcher Fälle noch weitere mikroskopische Untersuchungen nötig, da die Unterscheidung zwischen organisierten wandständigen Thromben, die sich bald mit einem feinen Endothel zu überziehen pflegen, und entzündlich verdickter Sinuswand oft sehr schwierig sein kann.

Haymann (Breslau).

John Mackie und **H. B. Tawse:** Ein Fall von Sinusthrombose; Operation; Heilung. (The Lancet. 12. Dez. 1908.)

Knabe von 15 Jahren mit Ohreiterung seit 8 Jahren; in der letzten Zeit Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Delirien. Entfernung von Polypen aus dem Gehörgange; am nächsten Tage intermittierendes Fieber und Schüttelfröste. Operation: Extraduralabsceß über dem Tegmen; die Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube liegt in großer Ausdehnung

*) Die Blutzirkulation ist aber vor Schädigung der Intima aufgehoben.



frei; Entfernung von Thromben aus dem Sinus. Am dritten Tage post operationem treten die Erscheinungen einer Pneumonie und Perikarditis auf; 5 Tage später ist die Temperatur normal, um nach weiteren 2 Tagen unter Schüttelfrost wieder anzusteigen. Der Patient expektoriert eine halbe Pint übelriechenden, grünlichen Eiters, offenbar aus einem Lungenabsceß stammend. Darauf tritt Besserung ein, doch 3 Tage später macht sich eine Anschwellung und Druckschmerz längs der Jugularis geltend. 6 Tage später Unterbindung der Jugularis und Entleerung eines großen perijugulären Abscesses. Darauf rasche Heilung; Entlassung des Patienten 34 Tage nach der ersten Operation. D. Matheson Mackay (Hull).

W. A. Wells (Washington): Fall von otogener Meningitis mit Ausgang in Heilung. (Journal of American Medical Association. 20. Februar 1909.)

Frau von 25 Jahren mit akuter Mastoiditis seit einem Monate und pyämischem Fieber, das trotz Aufmeißelung des Warzenfortsatzes und Freilegung des Sinus anhält; Übelkeit und fast beständig Erbrechen, Photophobie und Hypersensibilität; Kernig. Die Lumbalpunktion ergibt getrübten eiterhaltigen Liquor ohne Bakterien. Daraufhin wesentliche Besserung. Die eine Woche später wiederholte Lumbalpunktion entleert einen weniger trüben Liquor. Collargoleinreibungen; innerlich Jodkali und Quecksilber. 2 Wochen nach der ersten Lumbalpunktion ist die Temperatur normal; glatte Heilung. C. R. Holmes.

Bever: Die Fortleitungswege von Mittelohreiterungen in das Gehirn bei der Entstehung von Großhirnabscessen. (Dissertation. Erlangen, 1907.)

B. hat im Anschluß an die Beobachtung zweier bemerkenswerter Großhirnabsceßfälle 160 einschlägige, in der Literatur niedergelegte Krankengeschichten durchgesehen, um festzustellen, welche Überleitungswege bei der Entstehung von Großhirnabscessen in Frage kommen und welche von den Straßen am meisten betreten wird.

146mal geschah die Infektion des Hirns im Wege der mittleren (I. Gruppe), 14mal im Wege der hinteren Schädelgrube (II. Gruppe).

Die hintere Schädelgrube (II. Gruppe) wurde erreicht 2mal durch den Canalis subarcuatus, 1mal durch den Porus acusticus internus, 9mal durch Knocheneinschmelzung. Wie setzt nun die Eiterung von der Kleinhirngrube zum Großhirn über? 6mal spielt eine Sinusthrombose die Vermittlerrolle, 5mal eine Pachymeningitis resp. Extraduralabsceß, der sich über die Pyramidenkante nach der mittleren Schädelgrube zu fortsetzte. Zwischen dem oberen Knie und Torcular grenzt der Sinus sowohl ans Klein- wie ans Großhirn; eine Überleitung zu letzterem kann hier leicht zustande kommen. Ist der Sinus unterhalb des oberen Knies affiziert, so muß nach des Autors Vorstellung die rückläufige Thrombose kleiner, in den Sinus einmündender Hirnvenen mit herangezogen werden.

Bei der Gruppe I werden als Überleitungsweg genannt: Tegmen 130mal, andere nicht näher bezeichnete Übergangsstellen wie Zellen 10mal, oberer Bogengang 3mal, Pyramidenvorderfläche 3mal. Bei den chronischen Fällen ist der hintere Abschnitt des Mittelohrdaches (Tegmen

antri) relativ häufiger durchbrochen als der vordere (Tegmen tympani); bei den akuten besteht ein gegenteiliges Verhältnis: bei ersteren spielt das Cholesteatom eine Hauptrolle und das sitzt hauptsächlich im Antrum und Aditus.

Was die präformierten Wege anlangt, so kommt das Labyrinth mit seinen verschiedenen Mündungen ins Schädelinnere hier, wo es sich um die mittlere Schädelgrube handelt, äußerst selten in Frage. Ein einziger Fall (Neumann) gehört hierher: der Eiter fand durch Arrosion des oberen Bogenganges den Weg zum Schläfenlappen. — Der Canalis subarcuatus bildete 2 mal den Übergangsweg, 2 mal Dehiszenzen am Tegmen.

Die Knocheneinschmelzung hat bei akuten Fällen insofern eine charakteristische Lokalisation, als sie sich an große, weit abgelegene Terminalzellen hält. Bei chronischen Fällen mit Warzenfortsatzsklerose findet sich die Durchbruchsstelle hauptsächlich am Dach von Pauke und Antrum.

Unter den 160 Großhirnabscessen fanden sich 8 im Anschluß an tuberkulöse Mittelohrprozesse; von 132 ursächlichen chronischen Mittelohreiterungen waren 48 mit Cholesteatom kombiniert.

Extraduralabscesse fanden sich verhältnismäßig häufiger bei akuten Fällen als bei chronischen. — Während bei 73 Fällen pachymeningitisch veränderter, aber unperforierter Dura 2 Hirnfisteln verzeichnet werden, finden sich bei den 48 Fällen von perforierter Dura 12 Angaben über direkte Kommunikation der Absceßhöhle mit dem außerhalb der Dura gelegenen Eiterherd. Mit Ausnahme eines einzigen Falles werden bei den Hirnfisteln neben der defekten Dura Perforationen des Knochens angegeben, so daß die Hirnabsceßhöhle direkt mit dem primären eiterigen Knochenherd kommunizierte. Miodowski (Breslau).

A. Cagnola: Temporo-Parietalabscesse, Thrombophlebitis des Sinus lateralis, Operation, Heilung. (Archivio italiano di Otologia etc. Bd. 20. September 1909.)

Mann von 35 Jahren mit chronischer Ohreiterung rechts, intensivem Kopfschmerz, Erbrechen, pyämischem Fieber. Die Eiterung war seit 1 Jahr versiegt. Bei der Operation fand sich ein Cholesteatom im Mittelohr, Antrumdach arrodiert, großer Absceß des Temporo-Parietallappens und tiefer Subduralabsceß in der mittleren Schädelgrube. Vollständige Heilung im Verlaufe von 3 Monaten.

Verfasser erörtert die Möglichkeit einer längeren oder weniger langen Latenz der Hirnabscesse, in deren Entwicklung er 2 Perioden unterscheidet, eine Auricularperiode und eine Cerebralperiode, zwischen die sich das Stadium der Latenz einfügt. Die erste Periode zeigt Symptome der Reizung, die nicht für Absceß charakteristisch sind (Kopfschmerz, Übelkeit, Erbrechen, Frost, Fieber usw.). Dieser Periode folgen diffuse und lokale Cerebralsymptome. Zu den diffusen Cerebralsymptomen gehört der Kopfschmerz, zu dem sich Stupor, Pulsverlangsamung, Änderungen der Atmung, Schwindel, Alteration des psychischen Verhaltens der Kranken hinzugesellen können. Verfasser meint, daß diese Symptome genügen, um den Otochirurgen zu einem schleunigen Eingriff zu veranlassen, auch wenn die Erscheinungen keine genaue Lokalisation ermöglichen. Bruzzone (Turin).

Gorham Bacon (New York): Fall von Schläfenlappenabsceß. (Medical Record. 23. Januar 1909.)

Es handelt sich um einen Mann von 40 Jahren, den B. vor 13 Jahren an einem linksseitigen Schläfenlappenabsceß operiert hat. 4 Tage, bevor der Patient in Verfassers Beobachtung kam, hat er heftige Schmerzen im linken Ohr und profuse Eiterung. 4 Tage später allgemeine Konvulsionen mit Bewußtlosigkeit. 48 Stunden nach der sofort vorgenommenen Mastoidoperation Auftreten einer amnestischen Aphasie. Am 9. Tage nach der Operation heftiger Schüttelfrost und intensive Kopfschmerzen. Eröffnung des Schädels und Entleerung von 1½ Unzen Eiters aus dem Schläfenlappen. Die Aphasie ging allmählich zurück und verschwand im Verlauf einiger Wochen vollständig. In den seither verflossenen 13 Jahren hat Patient noch 22 Konvulsionsattacken gehabt. C. R. Holmes.

B. Sachs und **A. A. Berg** (New York): Ein Fall von otitischem Hirnabsceß. (Medical Record. 23. Januar 1909.)

Frau von 22 Jahren, vor 3 Monaten wegen akuter Mastoiditis und Sinusthrombose operiert, mit rechtsseitiger Hemiparese, einschließlich Facialis. Die Exploration des Schläfenlappens ergab ein negatives Resultat. Sensorium klar, Sensibilität normal, rechter Arm im Ellenbogengelenk leicht kontrahiert, Finger der rechten Hand leicht flektiert. Rechtes Bein schlaff. Kniephänomen lebhaft, Fußclonus und Achillessehnenreflex vorhanden. Kein Babinski. Leichte doppelseitige Neuritis optica. Operation: Osteoplastischer Lappen entsprechend der linken motorischen Rindenregion; Dura gespannt ohne Pulsation und ohne Atmungsbewegung. Der Armregion entsprechend findet sich Fluktuation und bei der Incision entleeren sich 6 Unzen Eiter, die Absceßhöhle zeigte eine dicke pyogene Membran, die leicht entfernt werden konnte. Wenige Tage nach der Operation gingen die Paresen zurück. Es kam zur primären Heilung des osteoplastischen Lappens, und die Patientin wurde 4 Wochen später geheilt entlassen. C. R. Holmes.

II. Nase und Rachen.

Alexander: Über das Wesen der Ozaena. Alte Hypothesen in neuer Form. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 2.)

Verfasser fügt zu den vielen Hypothesen, die die Ozaena bereits gezeitigt, seine eigene, deren Grundgedanke in den Worten ausgesprochen ist: „Ohne Knochenerkrankung keine Ozaena".

Danach erkrankt der Knochen primär, indem zuerst Resorptionsvorgänge auftreten, die bedingt sind durch die Unfähigkeit der Knochenzellen, die ihnen zugeführten Nährmaterialien zum Aufbau der Knochensubstanz zu verwenden. Die Folge dieser gestörten Tätigkeit zeigt sich in der Bildung pathologischer Produkte, die in die Gewebsflüssigkeit eindringen und mit dieser durch die Schleimhaut hindurch auf deren Oberfläche austreten, wo dann für das Auge das typische Bild der Ozaena zum Ausdruck kommt, dem unter dem Mikroskope der Befund einer allgemeinen Atrophie sämtlicher Elemente entspricht.



Die pathologische Störung der Knochenernährung wird durch ein „ererbtes Krankheitsgift" (Heredität der Ozaena) nach Einwirkung besonderer Momente, d. h. Pubertät und Infektionskrankheiten, ausgelöst. Dabei entstehen, wenn die Erkrankung schon in den ersten Lebensjahren beginnt, Anomalien des Gesichtsskelettes stärkeren Grades (Sattelnase), solche in schwächerer Ausprägung (platter Nasenrücken, Chamäprosopie), wenn in der Wachstumsperiode die Erkrankung einsetzt, und eine auf das Naseninnere beschränkte Atrophie beim Beginne der Erkrankung nach dieser Lebensphase.

Verfasser sucht in ausführlicher Weise und anerkennenswert objektiver Form seine Hypothese so weit als möglich mit den Anschauungen der anderen Autoren, die dieses so strittige Gebiet bearbeitet, in Einklang zu bringen, wobei natürlich die differenten Punkte noch prävalieren (z. B. Fränkels chronisch atrophischer Schleimhautkatarrh und Michel-Grünwalds Herderkrankung).

Logischerweise auf seiner Hypothese aufbauend, redet Verfasser in dem Teil seiner Arbeit, der die therapeutischen Vorschläge umfaßt, vor allem der Allgemeinbehandlung das Wort, als deren Hauptpostulat er eine Kräftigung des Allgemeinorganismus (frische Luft, See- und Solbäder) aufstellt. Diese wäre durch entsprechende, den Knochen beeinflussende Medikamente (Phosphor und Kalk) zu assistieren. Daneben ist aber auch der Lokaltherapie noch genügend Platz einzuräumen (Beseitigung der Sekrete — Gottsteinsche Tamponade, letztere eventuell durch Saponin vorbereitet —, submuköse Paraffininjektionen).

Im Falle einer Mitbeteiligung der Nebenhöhlen warnt Verfasser mit Recht vor ausgedehnten operativen Eingriffen. Diese sind nur dann indiziert, wenn eine bestimmt umgrenzte Höhle als hauptsächlichste oder vielleicht auch ausschließliche Quelle einer besonders starken Sekretabsonderung mit Sicherheit festgestellt werden kann. Hieber (Konstanz).

W. Schoetz: Encephalocele basalis intranasalis. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 58, S. 137.)

Ein 2¼ Jahre alter Knabe hatte von Geburt an erschwerte Nasenatmung. Es fand sich eine mit normaler Schleimhaut bedeckte Geschwulst in der rechten Nasenseite, welche das Septum ganz nach links, die rechte Nasenseite und Glabella, sowie das rechte Auge nach rechts verdrängt hatte. Bei der Probeexcision spritzte eine Menge heller Flüssigkeit heraus und nach Entfernung der weichen Geschwulst stellte sich eine beträchtliche Hydrorrhoe ein.

Nach 4 Wochen erfolgte der Exitus an Meningitis. Die Sektion ergab in der rechten Lamina cribrosa einen Spalt von 1—2 mm Breite, durch welchen die von Dura überzogene Hirnsubstanz in die rechte Nasenhöhle prolabiert war.

Nach Anführung der wenigen publizierten Fälle bespricht Verfasser das Bild der Encephalocele basalis intranasalis im Gegensatz zur Cephalocele nasoethmoidalis und sphenopharyngealis.

Die Encephalocele basalis intranasalis entsteht in den ersten Monaten des fötalen Lebens. Sie nimmt ihren Ursprung vom Stirnhirn und geht durch die Siebbeinplatte.

Die klinische Diagnose ist nicht so leicht, wie in den Lehrbüchern angegeben wird.

Die Röntgenaufnahme kann den Spalt in der Lamina cribrosa feststellen. Die Probepunktion mit einer starken Nadel ist ungefährlicher, gibt aber weniger sichere Resultate als die Probeexcision. Auch letztere kann im Stich lassen, wenn nur veränderte Arachnoidea prolabiert ist. Bei eingetretener Hydrorrhoe ist die chemische Untersuchung der Flüssigkeit von Wichtigkeit.

Da die Hälfte aller Operierten gestorben ist, empfiehlt Verfasser, zunächst gar nicht einzugreifen. Auch wenn Hydrorrhoe eingetreten ist, soll man einige Tage auf den spontanen Verschluß warten. Wenn dieser jedoch ausbleibt, soll man radikal vorgehen.

Als Operationsmethode empfiehlt Verfasser ein dem von Exner bei Hypophysistumoren angegebenen ähnliches Verfahren.

Davidson (Breslau).

C. Caldera: Bedeutung der Wassermannschen Reaktion zur Diagnose der syphilitischen Erkrankungen von Nase, Hals und Ohr. (Archivio italiano di Otologia. Bd. 20. September 1909.)

Verfasser ist der Meinung, daß die einzige wissenschaftliche Methode zur Diagnose der tertiären Syphilis auf dem Gebiete der Oto-Rhino-Laryngologie die Wassermannsche Reaktion sei; er referiert kurz die verschiedenen über dies Thema publizierten Arbeiten und weist auf die Mängel anderer Reaktionen und Methoden hin, z. B. der klinischen Methode „Ex juvantibus". Er geht ausführlich auf die Technik der Serumdiagnostik ein, sowie auf die Grundprinzipien, auf denen sie aufgebaut ist.

Im Anschluß daran gibt er einen Bericht über die Resultate, die er mit der Wassermannschen Reaktion bei Patienten mit Ohr-, Nase- und Halserkrankung erzielt hat. Er fand, daß sie nicht positiv ausfällt in Fällen, in denen man klinisch die Existenz einer Lues ausschließen konnte. Nach der Behandlung war der Prozentsatz an positiven Ausfällen der Reaktion ein geringerer. Verfasser gelangt zu dem Schluß, daß die bisher erhaltenen Resultate zu einer ausgedehnten Anwendung der Wassermannschen Reaktion in der Oto-Rhino-Laryngologie ermutigen.

Bruzzone (Turin).

K. Grünberg: Weitere Erfahrungen über die Jod- und Quecksilberbehandlung der Tuberkulose in den oberen Luftwegen. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 180.)

Unter Anführung dreier mit Jodkali und Hydrargyrum behandelter Fälle von Tuberkulose der oberen Luftwege glaubt Grünberg berechtigt zu sein, an seiner schon früher publizierten Anschauung festhalten zu können, daß durch Jod-Quecksilberbehandlung bei gewissen tuberkulösen Prozessen in den oberen Luftwegen bei wenig oder, soweit nachweisbar, gar nicht erkrankter Lunge und gutem Allgemeinbefinden Besserung und völlige Heilung erzielt werden kann. Schlomann (Breslau).

Samenhof: Ein Fall von akuter idiopathischer Knochenentzündung des Oberkiefers (Osteomyelitis idiopathica maxillae). (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 2.)

Osteomyelitis des Oberkiefers rein primärer Natur ist mit diesem Falle erst 4mal beschrieben. Eine akut unter Fieber beginnende Schwellung der Wangengegend leitet die Krankheit ein. Später erfolgt Eiterentleerung in den Mund, eventuell in die Kieferhöhle, und partielle Sequestrierung.

Entfernung der Sequester und antiseptische Spülungen bringen in der Regel rasche und komplette Heilung.

Hieber (Konstanz).

K. Mayr (Würzburg): Zur Endoskopie des Ostium pharyngeum tubae. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 80, S. 192.)

Nach einem historischen Rückblick über die Geschichte der Endoskopie schildert der Verfasser 2 klinische Fälle, die er mit einem, nach seiner Angabe modifizierten und von Reiniger hergestellten Salpingoskop untersucht und mit gutem Erfolg behandelt hat.

Beim 1. Falle handelt es sich um Erschwerung des Katheterismus durch eine halbmondförmige, zwischen vorderem und hinterem Tubenwulst ausgespannte Membran, die postrhinoskopisch nicht sichtbar war. Verfasser spaltete diese mit einer, durch die gleichseitige Nasenseite eingeführten, vorne zugeschärften Sonde unter Leitung des im anderen Nasengange liegenden Endoskopes.

Der 2. Fall zeigte am Boden des rechten Tubenostiums ein kleines, papilläres Geschwülstchen, das beim Katheterismus blutete und mit leichter Mühe unter Führung des Salpingoskopes kauterisiert wurde. Auch diese Affektion war postrhinoskopisch, selbst unter Benutzung des Gaumenhakens, nicht sichtbar, wahrscheinlich weil, ebenso wie beim 1. Falle, der Levatorwulst im Wege lag und die Gebilde überhaupt in der Tiefe des Tubenkanales verborgen waren. Aus der Mitteilung erhellt zweifellos ein Fortschritt

in der Diagnostik und Therapie unaufgeklärter Tuben- und Mittelohraffektionen, der einen Anstoß zur häufigeren Benutzung des allerdings etwas kostspieligen Apparates geben dürfte.

Bernd (Breslau).

H. Hays (New York): Das Pharyngoskop. (The Laryngoscope. Juni 1909.)

Das Pharyngoskop ist ein neues elektrisches Instrument zur Untersuchung von Rachen, Choanen, Tuben und Larynx. Das neueste Modell besteht aus einem horizontalen und einem vertikalen Schaft, die so miteinander verbunden sind, daß das Instrument als Zungenspatel gebraucht werden kann. Der horizontale Teil ist ungefähr 8 Zoll lang und weniger als $^5/_8$ Zoll an der breitesten Stelle breit. Die inneren 2 Drittel sind flach und enthalten ein zentrales Rohr, in dem ein Teleskop, wie beim Cystoskop, und 2 Drahtschnüre verlaufen. Die beiden Lampen, angebracht am inneren Ende, zu beiden Seiten des zentralen Rohres, sind kräftig und wasserdicht. Das Teleskop ist aus der zentralen Röhre entfernbar und kann um 360° gedreht werden. Ein kleiner Metallknopf zeigt die Stellung der Linse an. Der vertikale Schaft kann von dem horizontalen Teile abgenommen werden, er enthält die Zuleitungsschnüre. Das Instrument kann ausgekocht werden, doch wird es am besten, ebenso wie das Cystoskop, durch Formalindämpfe desinfiziert.

Das Instrument wird wie ein Zungenspatel gebraucht, indem es fest auf die Zunge aufgelegt wird, und zwar so weit, bis das Ende des Teleskops $^1/_{16}$ Zoll von der Rachenwand entfernt ist. Patient wird dann angehalten, den Mund zu schließen und ruhig durch die Nase zu atmen, wodurch das Gaumensegel erschlafft wird. Wenn die Linse direkt nach oben gerichtet ist, erhält man ein deutliches Bild vom Rachendach, beim Drehen der Linse nach der Seite erscheint die betreffende Tube im Gesichtsfeld. Durch Heben des Instruments werden die Choanen zu Gesicht gebracht, beim Drehen der Linse nach abwärts erscheint der Larynx. Verfasser hat 150 Fälle untersucht und bei den meisten die Untersuchung ohne Schwierigkeit bis zu 30 Minuten durchführen können. Cocainanästhesie war nur in wenigen Fällen notwendig. Mit Hilfe dieses Instruments konnte er verschiedene Veränderungen der Tuba Eustachii differenzieren, z. B. Kongestion, Hypertrophie des Lymphgewebes am Ostium, Verlegung durch Schleim, Striktur, Hypertrophie der Schleimhaut usw. Zur Diagnose der Veränderungen im Pharynx ist das Instrument ideal. Auch die Veränderungen der Rachenmandel können genau besichtigt werden, ebenso erscheint der Zungengrund und der Larynx gut zu Gesicht. In manchen Fällen ist das Bild deutlicher als bei der Laryngoskopie.

C. R. Holmes.



B. Berichte aus Kliniken und Krankenhäusern.

Bericht aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke in Rom. (Prof. G. Ferreri. 1908.)

(Roma; Tipografia del campidoglio di G. d' Antonis. Via delle tre pile 5. Preis 10 Lire.)

Der neue Band (der VI. in der Reihe), der den Bericht aus der Klinik enthält, ist dem Professor E. Marchiafava vom Ateneo Romano gewidmet, umfaßt 606 Seiten nebst einem Anhange von 135.

In dem einleitenden Artikel spricht sich Ferreri für den Zusammenhang der Otologie mit der Rhino-Laryngologie aus und hebt von neuem die Bedeutung eines obligatorischen Unterrichts in diesen Fächern hervor.

F. Brunetti: Beitrag zum Studium der Gefäßtumoren der Nasenhöhle.

Unter dem allgemeinen Namen der Gefäßtumoren der Nase begreift Verfasser die ganze Kategorie der Neubildungen der Nase, die aus Gefäßen und Bindegewebe zusammengesetzt sind. Eine Kategorie für sich bilden die sehr seltenen reinen Angiome der Nase. Er lehnt eine andere Einteilung sowohl vom histologischen als auch vom klinischen Standpunkte ab.

Nachdem er die klinischen Charaktere der Gefäßtumoren auseinandergesetzt hat (langsame Entwicklung, Blutungen, Einseitigkeit mit Prävalieren der linken Seite, Ausgangspunkt hauptsächlich am Septum, rundliche Formen), schildert er einen Fall von enormem Fibroma teleangiectaticum bei einer Frau von 43 Jahren, die bereits die 18. Gravidität hinter sich hat. Der Tumor, der nie zu einer Nasenblutung Veranlassung gab, ging von der unteren rechten Muschel aus, verschloß die Choane, reichte bis in das Innere des Siebbeins und bildete außen eine Schwellung von der Größe einer großen Nuß am inneren Augenwinkel und reichte nach unten bis zum Nasenloch. Es wurde eine größere Operation von außen her zur vollständigen Abtragung notwendig.

D. de Carli: Der gegenwärtige Stand der Behandlung chronischer Mittelohreiterungen und ihrer Komplikationen.

Er nimmt die Definition an, die De Rossi von der chronischen Mittelohreiterung gegeben hat, bespricht kurz die Ätiologie, pathologische Anatomie, Symptomatologie, Diagnose und Prognose und alle ihre Komplikationen und gibt eine historische Übersicht über die verschiedenen Behandlungsmethoden, die bis heute angewendet werden. Ferner spricht er über die operativen Maßnahmen bei der Otitis und ihren Folgeerkrankungen.

F. Lionelli: Klinischer Beitrag zur syphilitischen Pansinusitis.

Verfasser gibt die Krankengeschichte eines Patienten wieder, bei dem die Sinusitis die einzige Manifestation einer syphilitischen Erkrankung war. Die Erkrankung begann in den Sinus der rechten Seite, ging auf das Septum und dann auf die linke Seite über. Bei der Operation

war der Befund ein minimaler; es handelte sich um eine Osteitis syphilitica mit ausgedehnten Nekrosen. Jod und Quecksilber in hohen Dosen brachten keinen bemerkenswerten Nutzen. Intravenöse Injektionen von Sublimat brachten zeitweisen Stillstand des Zerstörungsprozesses.

C. Rusconi: Dermoidcyste der Kieferhöhle.

Ein seltener Fall von Dermoidzyste, die die ganze rechte Kieferhöhle bei einem Knaben von 16 Jahren einnahm. Die klinische und histologische Untersuchung, sowie die Untersuchung des Cysteninhalts ließen an die Möglichkeit denken, daß es sich um eine Paradentalcyste handle. Verfasser führt nach der Theorie von Durante die Entstehung auf abgesprengte Epidermisteile zurück, die auf irgendeinen unbekannten Reiz hin zur Entwicklung kommen.

M. Orioli: Die Ophthalmoreaktion als diagnostisches Hilfsmittel bei der tuberkulösen Mastoiditis.

Er schildert die Technik der Methode und weist auf die glänzenden diagnostischen Resultate in den Statistiken hin. Auf Grund seiner Beobachtung kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Primäre tuberkulöse Affektionen des Schläfenbeins sind relativ häufig.

2. Die Ophthalmoreaktion ist positiv, wo die Symptome auf eine Tuberkulose hinweisen, negativ in anderen Fällen.

3. Die Ophthalmoreaktion bietet keine Gefahr.

4. Die Periode der größten Intensität der Reaktion ist individuell verschieden.

5. In den Fällen von primärer Tuberkulose des Ohres, in denen die Ophthalmoreaktion positiv war, ergab der weitere klinische Verlauf tatsächlich tuberkulöse Veränderungen.

A. Signorelli: Epistaxis vor dem Anfalle bei Malaria-Infektion.

In mehreren Fällen von Malaria beobachtete er regelmäßig Blutungen aus der linken Nase vor dem Fieberanfalle. Unter Ausschluß von lokalen Ursachen und von Hämophilie führt er die Blutung auf einen vasomotorischen Reaktionszustand der Nasenschleimhaut infolge des Anfalles zurück. Zum Mechanismus der Pathogenese spricht er sich folgendermaßen aus: Im Anfange des Anfalls bestehen heftige Schwankungen des Blutdrucks mit großen Verschiedenheiten zwischen dem peripheren und dem centralen bzw. visceralen Gefäßtonus; ferner auf das gleichzeitige Vorhandensein anderer vasomotorischer Störungen wie Hemikranie links usw. Die Reaktionen sind intensiver auf der linken Seite, weil die abnormen Reize vorzugsweise von der Milz ausgehen.

P. Dorello: Mittelohrentzündung und Abducens-Lähmungen.

Zur Erklärung des Gradenigoschen Syndroms hat Verfasser in einer früheren Arbeit eine direkte Beziehung zwischen den Venen der Pauke und dem Sinus petrosus inferior angenommen. Diese Hypothese kann mit der Gradenigoschen Ansicht in Übereinstimmung gebracht werden, insofern als auch er annimmt, daß der

Abducens an der Stelle ergriffen wird, wo er den osteofibrösen Kanal verläßt, oder im Kanal selbst, doch glaubt er nicht wie Gradenigo, daß die Infektion, um zur Pyramidenspitze zu gelangen, durch die peritubaren Zellen und dann durch den Canalis caroticus gehen muß; vielmehr geht sie auf dem Wege der Blutbahnen vor sich.

V. Montesano: Lupus erythematodes nasi mit Raynaudscher Krankheit.

Verfasser erinnert daran, daß manche Autoren einen Zusammenhang zwischen Lupus erythematodes und Tuberkulose annehmen, andere eine solche Beziehung ablehnen und wieder andere ihn nur für manche Fälle zulassen. Was seinen Fall betrifft, so konnte er keine klinischen Zeichen von Tuberkulose auffinden; auch für einen Zusammenhang der Tuberkulose mit Raynaudscher Krankheit konnte er in seinem Falle keinen Beweis finden. Dagegen nimmt er an, daß die primären und fundamentalen Alterationen des Lupus erythematodes angioneurotischer Natur sind wie diejenigen der Raynaudschen Krankheit.

P. Casali: Spitze Kondylome des Gaumens.

Berichtet über einen seltnen Fall von spitzen Kondylomen des harten Gaumens bei einem Manne von 19 Jahren. Histologisch bestanden sie in einer Hypertrophie der Papillen und des Stratum Malpighi infolge einer Hyperaktivität der Basalschicht und des Stratum spinosum. Die Verwandtschaft zwischen spitzen Kondylomen und Epitheliomen geht nach Verfasser daraus hervor, daß das Material der Kondylome, durch ein Berkefeld-Filter filtriert, keine infektiöse Kraft besitzt, ebenso wie die zahlreichen Versuche bei Filtration von Carcinom-Material negativ ausfielen. Das infektiöse Agens bei der Entstehung von Epitheliomen und spitzen Kondylomen ist zurzeit noch unbekannt.

G. Paludetti: Sarkom der Nase und seine chirurgische Behandlung.

Verfasser bespricht Ätiologie, Sitz, Aussehen, Symptome, Diagnose, Prognose dieser Neoplasmen, sodann die Behandlung auf Grund von 5 Fällen, die verschiedenen Operationsmethoden (Ollier, Lawrence, Chassaignac, Chalet, Bardenheuer, Rouge) angehören, von denen die beste die von Moure ist, auf dem nasoorbitalen Wege. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Sarkome der Nase sind nicht häufig.
2. Über ihre Ätiologie ist nichts Genaues bekannt.
3. Sie haben die Tendenz, sich zu verbreiten, und zwar gilt das besonders für die Melanosarkome.
4. Die Diagnose kann mit Sicherheit nur durch das Mikroskop gestellt werden.
5. Die Prognose hängt vom Sitze ab, von der histologischen Struktur und von der Zeit des Eingriffes.
6. Die Behandlung kann nur eine chirurgische sein; per vias naturales bei einem Sitze ganz vorn, sonst nach Moure.
7. Bei endokraniellen Symptomen ist jeder Eingriff kontraindiziert.

C. de Rossi: Tuberkulose des Ohres.

Verfasser bespricht im einzelnen Diagnose, klinische Formen, Prognose, Behandlung und berichtet über 26 Fälle von Otitis media, die er bei 280 Phthisikern beobachtet hat. Er unterscheidet 2 For-

men von Mittelohr-Tuberkulose, eine akute und eine chronische. Er betont die Seltenheit einer primären Paukentuberkulose; meist ist sie sekundär von der Tube her vermittelt, bisweilen vom äußeren Gehörgange aus, selten auf dem Wege der Blutbahn, eher auf dem Wege der Lymphbahnen. In seinen Fällen bestand keine Mandelhypertrophie; er glaubt, daß in solchen Fällen der Übergang der Bacillen auf die Tube erleichtert sei, während bei Hypertrophie der Tonsillen kein Phthisiker eine Otitis media aufwies.

In einem Falle von akuter Mittelohr-Tuberkulose konnte er im Sekrete Bacillen nachweisen. Die Applikation von Formalin-Glycerin gab ihm gute Resultate.

Die Anwesenheit von säurefesten Granulis im Ohrsekret genügt nach seiner Ansicht, um die Otitis als eine tuberkulöse aufzufassen, da eine enge Beziehung zwischen jenen Granulis und den Tuberkelbacillen besteht, und bei intraperitonealer Injektion von Ohrsekret genügt das Vorhandensein von Granulis, um Tuberkulose hervorzurufen.

G. Brande: Reine Worttaubheit oder subcorticale sensorische Aphasie.

Verfasser berichtet über einen Fall von Worttaubheit organischen Ursprungs, bei dem eine periphere Läsion des Gehörorganes ausgeschlossen werden konnte. Mann von 45 Jahren ohne hysterische Stigmata allgemeiner oder lokaler Art im Ohre, mit einem Vitium cordis, wurde plötzlich von partieller doppelseitiger Schwerhörigkeit befallen. Er versteht nicht die Worte, sondern hört nur Geräusche. Uhr, Stimmgabeln in Luft- und Knochenleitung, ebenso das Galton-Pfeifchen. Wahrscheinlich handelte es sich um einen embolischen Prozeß infolge des Herzleidens.

G. Ferreri: Der Verschluß der Tuba Eustachii bei Ohroperationen.

Der Narbenverschluß der Tube nach Totalaufmeißelung ist zur Verhütung von Rezidiven notwendig. In 2 Fällen gelang ihm der künstliche Verschluß des Ostium tympanicum mit dem rotglühenden Platinbrenner.

G. Ferreri: Die flache Form des Warzenfortsatzes.

Außer den bekannten Formen des pneumatischen, sklerotischen und diploetischen Warzenfortsatzes nimmt Verfasser noch eine vierte Form an, die er die flache nennt und bei welcher die Mastoiditiden einen besonderen Verlauf und besondere Erscheinungen zeigen, d. h. Schmerzen, aber nicht auf dem Processus lokalisiert, die sich verbreiten, so daß man an eine schwerere und tiefere Alteration denken muß, als in Wirklichkeit vorliegt. Die Eiterungen sind abundanter, ohne daß eine genaue Lokalisation im Antrum besteht, mit Fieber und allgemeiner Prostration.

Bei dem flachen Warzenfortsatz sind die pneumatischen Zellen an Zahl und Umfang reduziert, speziell die periantral gelegenen; die äußere Corticalis ist sehr sklerotisch, die Sutura petro-squamosa weist Dehiscenzen auf, und infolge aller dieser Eigentümlichkeiten

schlägt der Eiter abnorme Wege ein. So bildet sich z. B. der Cervicalabsceß im Raume unter dem Sterno-cleido-mastoideus, während er bei der gewöhnlichen Form der Bezoldschen Mastoiditis sich hinter der Scheide des genannten Muskels herabsenkt.

Das Antrum liegt höher als normal, und an der typischen Stelle trifft man auf den Sinus. Infolgedessen ist es zweckmäßig, bei der Operation mit der Abtragung der Spitze zu beginnen und von da aus nach oben zu gehen. Bei der Radikaloperation ist die Methode nach Stacke am besten, d. h. Eröffnung des Atticus und nachher Entfernung der äußeren Aditus-, zuletzt Antrumwand.

C. de Carli: Klinischer Bericht über das Jahr 1908.

2055 Ohrkranke, 1017 Nasenkranke, 723 Pharynx-, 396 Larynxfälle; 552 Operationen. Ausführlich werden 2 Fälle von Hirnabsceß berichtet. Bruzzone (Turin).

C. Gesellschaftsberichte.

81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Salzburg 1909.

Abteilung für Hals und Nasenkrankheiten.*)

I. Sitzung.

Vorsitzender: O. Chiari (Wien).

O. Kren (Wien): Über Schleimhauterkrankungen der Mundhöhle bei einigen Dermatosen.

Kein Grenzgebiet der gesamten Medizin ist so weit, wie speziell das Gebiet der Mundhöhle, während die Ophthalmologie, die Rhino-Laryngologie und die Otiatrie schon lange von der allgemeinen Medizin als spezielle Fächer abgetrennt worden sind, ist die Stomatologie noch nicht zu einem selbständigen Spezialfach ausgebildet. Durch die Praxis ist eine gewisse Aufteilung dieses Grenzgebietes an die Laryngologen, Chirurgen und Dermatologen erfolgt. Um die gegenseitige Ergänzung der Kenntnisse zu fördern, beschäftigt sich Vortragender seit einigen Jahren mit dem Studium der Schleimhautläsionen bei Dermatosen. Um so freudiger folgt er deshalb der Aufforderung Chiaris, einen Teil seiner Sammlung der Mundhöhlenerkrankungen der Abteilung für Laryngologie vorzuführen. Das Studium der Hautkrankheiten in ihren Schleimhautläsionen ist wegen verschiedener Momente schwierig, die bei vielen Hautkrankheiten oft maßgebenden Farben-Nuancierungen sind viel weniger deutlich, die Einförmigkeit des Baues der Schleimhaut und die stete Maceration der entstandenen Effloreszenzen durch den Speichel bringen im Aussehen

*) Von Referaten über rein laryngologische Vorträge wird abgesehen. Red.

der verschiedenen Primärläsionen eine gewisse Monotonie zustande, welche die Diagnose schwieriger werden läßt. Trotzdem ist es auch hier durch langjährige Übung möglich, gewisse Kenntnisse zu erwerben und schließlich auch Hauterkrankungen zu diagnostizieren, welche bloß auf der Schleimhaut lokalisiert sind. An der Hand von 50 bis ins feinste Detail ausgeführten Aquarellen (von dem Wiener Maler Jakob Wenzl) bespricht der Vortragende die Symptome und Differentialdiagnose des Erythema multiforme, Erythema urticatum, gewisser toxischer Erytheme und des Pemphigus. Von den weiteren Entzündungen werden noch Lichen ruber plenus und Lupus erythematodes in zahlreichen Bildern demonstriert. Von Akanthosis nigricans und Xeroderma pigmentosum werden ebenfalls einige Bilder projiziert und in kurzen Zügen das betreffende Krankheitsbild entworfen. Genauer geht der Vortragende auf die Schleimhaut-Beteiligung der Sklerodermie ein, die ebenfalls in zahlreichen Bildern vorgeführt wird. Die Sklerodermie ist eine Erkrankung, die in ihrer diversen Form fast regelmäßig die Mundhöhle und besonders die Zunge befällt, was bis jetzt von allen Autoren geleugnet wurde. In den größeren Arbeiten und Monographien über Sklerodermie findet man stets Angaben der besonders großen Seltenheit der Schleimhauterkrankungen. Nach Lewin und Heller, nach Notthafft wären es nur einige Prozente, in welchen man eine Mitbeteiligung der Schleimhaut am sklerodermatischen Prozeß vorfindet. Durch sorgfältiges Studium dieser Erkrankung am reichen Materiale der Wiener Klinik hat sich jedoch erwiesen, daß diese Meinung fallen gelassen werden muß. Der Vortragende bespricht nun die an sich allerdings oftmals recht unscheinbaren, aber im späteren Verlaufe schwer störenden Krankheitserscheinungen an der Schleimhaut und der Zunge, die durch bloße Funktionsprüfung allein schon als erkrankt erkannt werden kann. Ferner werden noch Abbildungen gewisser Mißbildungen, die Haut und Schleimhaut oft gleichzeitig treffen, demonstriert. Naevus Pringle, Neuro-fibromatosis Recklinghausen und multiple Teleangiektasien sind die hier relativ am häufigsten in Betracht kommenden Affektionen. Schließlich demonstriert der Vortragende noch Xanthome des Diabetes, auf der Schleimhaut lokalisiert in Knoten- und Streifenform, sowie einige Bilder von Sarcoma idiopathicum Kaposi, das in großen und kleinen Knoten, wie in flachen Infiltraten die Schleimhaut befällt.

O. Chiari (Wien): Über Blutungen aus den oberen Luftwegen mit Ausnahme der Nase.

Chiari läßt die Nasenblutungen weg, weil dieselben schon so vielfach nach allen Seiten eingehend erörtert wurden. Auch bringt er nur Erfahrungen aus seiner Klinik und seiner Privatpraxis und berücksichtigt nur jene Fälle, welche nicht der großen Chirurgie angehören.

Blutungen aus dem Nasenrachenraum wurden spontan nur bei Angiofibromen, Sarkomen und Carcinomen beobachtet. In



schweren Fällen mußte die Belocsche Tamponade angewendet werden. Zur Vermeidung von Blutungen und Nachblutungen infolge der Adenotomie wird die genaueste Untersuchung des Patienten auf alle zu Blutung neigenden Erkrankungen zur Pflicht gemacht. Bei jährlich 800 Adenotomien in der Klinik kamen in nahezu 9 Jahren nur 6 stärkere Nachblutungen vor, welche aber teils spontan, teils nach Belocscher Tamponade aufhörten.

Blutungen aus dem Rachen und dem Isthmus fauzium kamen bei zerfallenen Neubildungen manchmal zur Beobachtung. Stillung durch Eispillen oder Galvanokaustik. Näher wird eingegangen auf die seltenen Fälle schwacher, aber oft sich wiederholender Blutungen aus ausgedehnten Venen, über welchen katarrhalische Erosionen liegen. Sie ängstigen den Patienten, weil sie Lungenblutungen vortäuschen, welche auch öfters in ähnlicher Weise beginnen. Genaue Untersuchung der Lunge, welche ja gewöhnlich der Ursprungsort solcher Blutungen ist, sowie aller oberen Luftwege, auch der Nase, des Gaumens, des Zahnfleisches, des Zungengrundes, ist unbedingt nötig. Heilung durch galvanokaustische Verätzung der arrodierten Vene. Schließlich werden zwei Fälle von Angiomen des harten Gaumens beschrieben, welche auch Lungenblutungen vortäuschten, sehr schwer zu finden waren und durch Ätzung geheilt wurden.

Blutungen nach der Tonsillotomie. Bei 600 jährlich solcher Tonsillotomien kam es in 9 Jahren zu keiner tötlichen, wohl aber 27 mal zu recht bedrohlichen Blutungen. Meistens waren es spritzende Arterien des Gaumenbogens. Die Blutstillung gelang teils durch Eispillen, teils durch Galvanokaustik, am häufigsten durch das Tonsillenkompressorium, welches bis zu 12 Stunden liegen blieb. Chiari warnt vor Tonsillotomie bei Menschen über 45 Jahren, bei frischer Entzündung der Mandeln und bei allen zu Blutungen disponierenden Erkrankungen. Über die Tonsillektomie hat Chiari nur sehr unbedeutende Erfahrung.

Blutung nach Incision von peritonsillären Abscessen. Eine gefährliche Blutung beobachtete Chiari nur einmal bei einem jungen, an Masern erkrankten Privatpatienten. Nach Incision an der gewöhnlichen Stelle trat Blutung aus einer Vene des vorderen Gaumenbogens auf, welche durch Umstechung gestillt wurde. Es werden auch die notwendigen Vorsichtsmaßregeln bei der Incision solcher Abscesse erörtert.

Blutungen aus dem Kehlkopfe kamen nie in gefahrdrohender Weise vor, außer bei zerfallenden Carcinomen, doch konnten auch diese durch galvanokaustische Ätzung oder Betupfung mit Wasserstoffsuperoxydlösungen beherrscht werden. Sonst kam nie, weder spontan, noch auch nach intralaryngealen Operationen, noch auch nach Geschwüren oder Quetschungen eine gefahrdrohende Blutung zur Beobachtung. Interessant war ein Fall von spontanen,

geringen Blutungen aus einer Erosion in der Gegend des Ringknorpels; diese Erosion konnte erst nach öfterer direkter Tracheoskopie aufgefunden werden und wurde unter Leitung des Kehlkopfspiegels verätzt. Heilung.

Blutungen aus der Trachea wurden bei Carcinom spontan oder auch nach tracheoskopischer Exstirpation von Carcinom oder Cylindrom mehrere Male beobachtet, waren aber leicht zu beherrschen. Einige Fälle von Durchbruch eines Aneurysmas in die Trachea führten natürlich zur Verblutung.

Diskussion: Nadoleczny (München) verweist auf die Arbeit eines englischen Autors in den Archives of Laryngology, der sich der Mühe unterzogen hatte, sämtliche Fälle von Blutungen bei Supratonsillarabscessen usw. zusammenzustellen und zu klassifizieren. Nach Incision von anderer Seite sah Nadoleczny bei einer älteren Dame 2 Nachblutungen, die beide bei Nacht und spontan am 3. und 4. Tage nach dem Eingriff aufgetreten waren und spontan standen. Eine merkwürdige Blutung ohne vorhergegangenen Eingriff bei einer 60jährigen Patientin nach überstandener Diphtherie kam von der seitlichen Rachenwand hinter dem Gaumenpfeiler etwa 1—2 cm oberhalb des Gaumensegelrandes, rezidivierte mehrmals täglich während einer Woche und stand schließlich — ob post hoc oder propter hoc ist fraglich — nach der von chirurgischer Seite vorgenommenen Retronasaltamponade. Patient machte darauf eine hypostatische Pneumonie durch und starb einige Wochen später infolge einer Nephritis, deren Vorhandensein zur Zeit der Blutung nicht nachweisbar war. Bei einem 6jährigen Mädchen trat schließlich nach glatt erfolgter Adenotomie mit Schützschem Instrument in der Nacht vom 5. zum 6. Tage eine starke Blutung auf, die auf Suprareninspray stand und nicht mehr wiederkam. Die spätere postrhinoskopische Untersuchung ergab einen ganz kleinen Rest am oberen (nicht unteren) Wundrand, der livid verfärbt war, wie es Stegmann im 21. Band vom Archiv of Laryngology angibt. Schließlich fragt Nadoleczny an, ob der Vortragende Nachblutungen nach Schlitzung von Tonsillentaschen gesehen habe, wie sie ihm 2mal vorkamen, und zwar bei weiblichen Patienten, 1mal von 24stündiger, 1mal von 12stündiger Dauer. Blutstillung durch Injektion von Suprarenin in das Tonsillargewebe. Auf Anfrage des Vortragenden, warum er ein Gegner der digitalen Untersuchung auf Rachenmandelhyperplasie sei, erwiderte er, daß ihn hiervon hauptsächlich der psychische Effekt der Untersuchung bei Kindern abhalte. Solcherweise untersuchte Kinder sind nachher kaum mehr zu untersuchen und zu behandeln. Deshalb sollte man immer postrhinoskopieren oder eventuell nach Anwendung von Suprarenin von vorne den Nasenrachenraum untersuchen und die digitale Methode auf die wenigen Fälle beschränken, deren Untersuchung anders nicht möglich ist.

L. Grünwald (Reichenhall-München): Die Vortäuschung von Hämoptoe durch Retronasalblut erfolgt in der Weise, daß das Blut entlang der Plica salpingo-pharyngea direkt, wie in einer Rinne, unter die Plica aryepiglottica zur Rima interarythenoidea fließt, ein Weg, den auch das Sekret einschlägt und den man oft aufs genaueste beobachten kann, so daß dadurch der Ursprung nachweisbar wird. Daß die nach Stichelung eines Supratonsillarabscesses erfolgte Blutung nicht auf die Operation an sich zurückzuführen ist, ist im berichteten Falle klar; weniger verständlich, wie die von J. Killian und Grünwald angegebene Sondeneröffnung dieser Abscesse noch immer nicht durchgedrungen ist, obgleich mit diesem Verfahren die Coupierung der Entzündung gelingt, auch bevor noch Eiter sich deutlich gebildet hat. Seltene Ursachen von Blutungen sind solche wie Arterio-



sklerose in dem seinerzeit berichteten Fall tödlichen Ausganges nach der Abtragung eines Stimmbandpolypen, ferner septische Gefäßlähmung bei Diphtherie, so daß die Blutung nur durch Kompression mit den unpermeablen Penghavar Dijambi-Tampons gestillt werden konnte. Auch bei galvanokaustischer Zerstörung eines Sarkoms und von Tuberkulose am Kehlkopfe hat Grünwald Blutungen erlebt, zu deren Stillung bei Sarkom einmal sofortige Laryngofissur mit Tamponade nötig wurde. Für letztere Eventualität hat sich die Kompression der Art. thyreoidea sup. mittels des auf dem 1. internationalen Laryngologen-Kongresse angegebenen Handgriffes jedesmal als wirksam erwiesen. Aneurysma der Art. palat. asc. sind noch fast jedesmal für Abscesse angesehen und angeschnitten worden, natürlich mit der Wirkung starker Blutung. Die Diagnose nämlich ist nicht leicht, da die Schleimhaut unverändert und Pulsation meist minimal ist. Über die erste Beobachtung der Art wurde seinerzeit (1872) berichtet. Die neuerlich empfohlene Serumanwendung hat sich in einem Falle mit unstillbarer postoperativer Nasenblutung als sehr wirksam erwiesen, so daß sie neuerlich zur Nachprüfung empfohlen werden kann.

G. Goldschmidt (Reichenhall): Unter den Tonsillotomien meiner Praxis erlebte ich bei einem 12jährigen Mädchen eine furchtbare Blutung. Dieselbe trat erst mehrere Stunden nach der Operation auf. Ich wurde zu einer angeblichen Magenblutung nachts gerufen. Ich bestrich die blutende Wunde mit Adrenalin und die Blutung stand sofort. Seit dieser Zeit pflege ich jeder blutigen Operation in den oberen Luftwegen Adrenalinbepinselungen folgen zu lassen und habe dies nicht zu bedauern gehabt.

Th. S. Flatau (Berlin): Wie wichtig die Berücksichtigung des allgemeinen Status ist, beweist ein Fall von obturierenden Nasenpolypen bei einer hämophylen Patientin, wo Flatau die Operation ablehnte; sie wurde dann anderweitig operiert — mit tödlicher Verblutung. Flatau hat auch mehrfache Unterbindungen von spritzenden Arterien nach der Tonsillotomie machen müssen, was ja der einfachste und sicherste Weg ist. Flatau erwähnt dann noch einige Fälle von Lungenblutungen bei larviertem Keuchhusten und diejenigen nach stimmlichen Anstrengungen bei Sängern und Sprechern.

A. Heindl (Wien): Was die Blutungen nach Adenotomie aus dem Nasen- und Nasenrachenraum anbelangt, so hat Heindl die Bemerkung gemacht, daß sie meistens dann erfolgte, wenn mit Zangeninstrumenten gearbeitet und der Vomer verletzt wurde. Dort läuft die Arterie, und findet der Vomer eine häufige Fortsetzung über das Rachendach, so wird auch dort die Arterie noch mit dem Beckmannschen oder anderen Messern erreichbar. Redner pflegt daher, wenn möglich, sich vor der Operation durch Digitaluntersuchung über die Anatomie des Nasenrachenraumes zu orientieren.

Was den Fall einer Blutung nach Incision eines Peritonsillarabscesses anbelangt, so wurde die Incision vom Redner gemacht. Die Blutung erfolgte, weil Morbillen usw., die infektiösen akuten Exantheme, immer mit Gefäßparalyse respektive Herabsetzung des Gefäßtonus einhergehen. Wenn es zu vermeiden gewesen wäre, hätte Redner auch in diesem Falle den operativen Eingriff nicht vorgenommen.

O. Kahler (Wien) berichtet über einen Todesfall nach Tonsillektomie, der auf Kombination eines kompensierten Vitiums cordis mit Status lymphaticus zurückzuführen war; Nachblutung war nicht aufgetreten.

Schluß. — Chiari erwähnt, daß er Killians Methode der Eröffnung der Peritonsillitis durch die Fossa supratonsillaris oft versuchte, aber nur selten in den Eiterherd gelangte. Das Adrenalin vor der Tonsillotomie ist nicht angezeigt, weil es die Blutgefäße für 3 Stunden kontrahiert; man kann dann unmittelbar nach der Operation eventuell gar keine Blutung

finden, während sie 3 Stunden später stark beginnt. Chiari ist für digitale Untersuchung vor der Adenotomie, weil sie Aufschluß gibt über alle Verhältnisse und namentlich über bedeutendes Hereinragen der Tubenwülste. Diese könnten sonst durch ein breites Adenotom verletzt oder teilweise abgetragen werden. Chiari beobachtete 2 solche Fälle ohne Nachteil für das Ohr (einen eigenen und einen fremden). Eine Infektion durch den Finger wird vermieden durch Desinfektion des Fingers und Anwendung eines sterilen Fingerlings. Nach Schlitzung der Mandellakunen beobachtete Chiari nie eine nennenswerte Blutung.

O. Kahler (Wien): Klinische Beiträge zur Oesophagoskopie und Bronchoskopie.

2. Sitzung.

Vorsitzender: Th. S. Flatau (Berlin).

Th. S. Flatau: Zur Behandlung der phlegmonösen Angina.

Sie werden wohl als erfahrene Praktiker mir zugeben, daß in der poliklinischen und auch in der privaten Therapie der phlegmonösen Angina die Situation für uns Ärzte im Leben nicht so einfach ist, wie es nach dem chirurgischen Satz: „Ubi pus ibi evacua" scheinen könnte. Weder ist immer die Lokalisation des phlegmonösen Prozesses an den einzelnen Stellen des lymphatischen Rachenringes so deutlich, daß Täuschungen bei der Incision ausgeschlossen sind, noch sind die klinischen Zeichen der Differenzierung und Fluktuation immer so eindeutig, daß der berechtigten Incision auch wirklich immer eine Entleerung des Eiters folgt. Wenn nun auch die Erwägungen mancher Lehrbücher zutreffen mögen, daß auch eine solche Incision, um eine Entspannung herbeizuführen, willkommen sei, so wissen wir doch, daß die nicht zu unterschätzenden Qualen unserer Patienten in diesem Falle recht wenig günstig beeinflußt werden. Der Hungerzustand bleibt bestehen und zu den wütenden Schmerzen des phlegmonösen Prozesses summiert sich der Wundschmerz. Auch wird das Vertrauen zu dem Therapeuten nicht gehoben. Wenigstens habe ich häufig in meinem Ambulatorium so vorbehandelte Patienten gesehen, die aus der Behandlung ihrer Ärzte weggeblieben waren. Nicht zum wenigsten fallen unter diese Kategorie der Enttäuschten diejenigen, die gewöhnt sind, ein oder mehrmals von solchen Phlegmonen befallen zu werden. Manche Kollegen sind von der frühen Incision ganz und gar abgekommen. Sie warten nach der Väter Sitte unter Verwendung von Hitze und Grütze die große Prominenz und Fluktuation ab und incidieren spät. Aber auch diese Methode, bei der die Qual des Patienten vermehrt wird und der Inanitionszustand recht übel wirkt, hat noch eine besondere, ihr innewohnende Gefahr, die sich gerade mit der Spätincision verbindet, das ist die Arrosion der Arterienwand. Ich habe einen solchen Fall bei einem 4jährigen Kinde in meinem Ambulatorium erlebt. Bei einer großen phlegmonösen, fluktuierenden Verschwellung, die keine besondere Pulsation zeigte, wurde die übliche Incision gemacht mit sofortigem Exitus durch

Carotisblutung. Der unglückliche Ausgang vollzog sich in weniger als einer Sekunde, ehe man an Kompression denken konnte. Von jeher war es wohl der Wunsch der Therapeuten, eine coupierende Methode der Behandlung zu besitzen, wobei schon in den Frühstadien eine Rückbildung des Prozesses bewirkt werden sollte. Eine sehr einfache Behandlungsmethode, die ich seit vielen Jahren ausübe, bezweckt, wie sich aus den folgenden Ausführungen ergeben wird, nicht der Incision und Entleerung des Sekretes auszuweichen, aber sie machen sie in der Tat oft unnötig, weil sie einen Stillstand und eine Rückbildung des Prozesses bewirkt. Die Behandlung setzt sich aus zwei Eingriffen zusammen, von denen der eine eben jenen Stillstand durch Rückbildung des Prozesses selbst zu bewirken versucht, der andere die etwa dort notwendige Entfernung des Sekretes sicher und gefahrlos zu gestalten bestrebt ist. Jene Absicht erfüllt die dem Sonderzweck angepaßte Stauung; sie wird ausgeführt durch einen einfachen Apparat, bei dem je nach dem Sitze des Prozesses die Stellen der seitlichen Halsgegend nach oben bis zur Umgebung der Ohrmuschel, nach unten und vorne bis zum Ansatz der Kopfnicker in der Weise behandelt werden, daß eine besonders energische und langdauernde Durchströmung der Hautpartien unter dem Stauglase erzeugt wird. Hierzu dient ein Apparat, dessen Glasteil ein oben geschlossenes Zuflußrohr enthält, das nur an einer Seite eine Öffnung besitzt. Auf ihr sitzt ein kegelförmiger Gummistopfen, der ebenfalls eine seitliche Öffnung besitzt, die diejenige des Glasrohres deckt, während der komprimierte Gummiballon aufsitzt und die Aspiration vollzieht. Wird der Gummistopf danach um seine Achse gedreht, so bildet er ein sicher schließendes Ventil, und der Gummiballon kann entleert werden. Je nach der Schwere und Ausbreitung des Prozesses werden ein bis drei Stück solcher Glasballons angesetzt. Sie bleiben bis zu einer Stunde liegen. Entweicht etwas Luft, so wird immer wieder nachgesaugt. Die gesamte Applikation geschieht je nach der Schwere des Prozesses 2 bis 3 mal täglich. Neben der rückbildenden Kraft auf den Prozeß selbst ist die günstige Wirkung auf die Schmerzen und auf das Allgemeinbefinden hervorzuheben. Selbst in Fällen, die incisionsreif erschienen, kann während der Applikation gut geschluckt werden. Es liegt auf der Hand, wie wichtig es ist, diese im Moment eintretende Wirkung für die Nahrungsaufnahme auszunützen. In diesem Sommer, wo eine große Zahl von Phlegmonen in Berlin zur Beobachtung kamen, hatte ich zufällig an einem Tage das Geschick, 4 mal zu schweren phlegmonösen Fällen konsultiert zu werden. Bei allen diesen Fällen war die augenblickliche Wirkung in diesem Sinne von den behandelnden Kollegen mit Staunen und von den Patienten mit großer Befriedigung aufgenommen worden. Das andere Hilfsmittel zur Sicherstellung der Incision ist auch einfach und alt genug. Es ist die Probepunktion. Ein genügend langer,

je nach der Lage der Schwellung passend abgebogener Troikart bleibt während des Einstiches mit der Glasspritze in Verbindung. Der Einstich selbst ist im Vergleich zur Incision so wenig schmerzhaft, daß man keine Schwierigkeiten hat, ihn mehrfach an verschiedenen Stellen und Tiefen zu wiederholen. Wird nun an einer Stelle Eiter gefunden, so kann das Instrument in der Einstichstelle liegen bleiben und wie eine Sonde benützt werden. Die Incision selbst wird dann mit einem zweischneidigen Messer und geeigneten Scheren angeschlossen. Ich möchte Ihnen nach meinen durch viele Jahre fortgesetzten Beobachtungen mein Verfahren an dieser Stelle dringend empfehlen. Ich bin gewiß, Sie und Ihre Patienten werden damit wohl zufrieden sein.

Chiari betont, daß er die Saug- und Aspirationstechnik bei Angina phlegmonosa für sehr zweckmäßig findet und nicht anstehe, sie bestens zur Erprobung zu empfehlen.

3. Kombinierte Sitzung mit der Abteilung für Otologie.

Vorsitzender: L. Grünwald (Bad Reichenhall-München).

Th. S. Flatau (Berlin): Über einen neuen Apparat zur Messung der Stimmstärke.

L. Grünwald (Reichenhall-München): „Der Recessus ethmolacrymalis".

Bei der Untersuchung des Kieferhöhlenostiums von der Lateralseite her bemerkt man sehr häufig einen vom Tränenbein und dem vordersten Teil der Papierplatte bedekten, mitunter sehr großen Recessus. Derselbe hängt mit der Kieferhöhle oder dem Hiatus semilunaris, noch öfter mit beiden zusammen und ist entwicklungsgeschichtlich als lateralster Teil der Fissura ethmoidalis lateralis (Schönemann) aufzufassen. Oft besteht ein Zusammenhang mit „Hiatuszellen"; einmal stellte der Recessus auch einen unmittelbaren Übergang zwischen Stirn- und Kieferhöhle her, so daß an Stelle der drei Einzelhöhlen ein einziger großer Raum vom Stirnhöhlendach bis zum harten Gaumen hinunter sich erstrekte. Die im Original nachzulesenden näheren anatomischen Verhältnisse werden an den Abbildungen einer größeren Anzahl von Präparaten demonstriert. Die klinische Bedeutung des Recessus beruht darin, daß er

1. eigenes Sekret oder solches von Stirnhöhle oder Hiatuszellen in die Kieferhöhle abführt, so daß sie infiziert wird,

2. daß solches Sekret vor dem Ostium maxillare lagert, wodurch eine Erkrankung der Kieferhöhle, sogar bei direkter Untersuchung, vorgetäuscht wird,

3. erklärt sich die Schwerheilbarkeit vieler Fälle von Kieferhöhlenentzündungen durch Sekretretention in einem Recessus ethmoidalis lateralis,

4. brechen Mucocelen oder Retentionseiterungen des Recessus ethmoidalis lateralis auch nach außen, an typischer Stelle, durch (Verwechslung mit Siebbein oder Stirnhöhle zu vermeiden),



5. vermittelt der Recessus ethmoidalis lateralis die Einsprengung fremder Keime vom seitlichen Nasenspalt her. Mehrere Krankengeschichten erläutern diese verschiedenen Vorkommnisse.

L. Grünwald (Reichenhall-München): „Die septale Stirnhöhlenoperation“.

Vor drei Jahren wies Grünwald darauf hin, daß dem Abfluß von Stirnhöhlensekret, auch in operierten Fällen, öfters ein ernstes Hindernis in großer Enge des subfrontalen Nasenabschnittes entgegenstehe und gab zur Behebung des Hindernisses die Resektion des an die Stirnhöhle angrenzenden Septumabschnittes an. In zwei unterdessen erfolgten Fällen von Hirnabsceß, einem postoperativen Todesfall von Kofler und einem geheilten von Cargill, ist man neuerdings ebenfalls auf die Wichtigkeit der subfrontalen Enge aufmerksam geworden. Da die angegebene Operation aber unbekannt geblieben ist, gibt die endlich erfolgte Anerkennung ihrer Notwendigkeit den Anlaß zu nochmaliger Erörterung. Die Verhältnisse der Enge und die Art der Operation werden an den Abbildungen von Präparaten gezeigt. Grünwald hat sie in vier Fällen doppelseitiger und zwei einseitiger Stirnhöhleneiterungen mit gutem Erfolg ausgeführt; nur bei einem wurde eine Nachoperation wegen Siebbeinerkrankung erforderlich. Der kosmetische Effekt war zufriedenstellend.

Holinger (Chicago) spricht über „Tonsillektomie“ und deren Bewertung bezüglich der Frage der Vornahme dieses Operationsverfahrens gegen häufig sich wiederholende Tonsillitiden. — An der Hand zweier Krankengeschichten, insbesondere eines Falles, welcher einen Kollegen betraf, machte der Vortragende darauf aufmerksam, daß die vorgenommene Operation nicht den beabsichtigten Heilerfolg erzielte, sondern im Gegenteil daranschließend sich derart widerwärtige pharyngeale und sonstige rheumatoide Beschwerden hinzugesellten, an denen der Kranke noch heute zu leiden habe, so daß die Verwendung dieser Methode bei den amerikanischen Kollegen seither sehr in Mißkredit gekommen sei.

Diskussion: Chiari erwähnt einen Bericht von Dr. Richards im Atlantic City 1909, Juni (Sitzung der American Lar.-Rhin. and Otolog. Society), der über die Vorzüge der Tonsillektomie gegenüber der Tonsillotomie sprach. Von üblen Erfolgen erwähnte er damals nichts. Der einzige Fall aus Chiaris Klinik wurde schon angezogen; er ging letal aus, aber nicht infolge der Operation, sondern wegen Status lymphaticus und Vitium cordis.

Siebenmann (Basel) glaubt, daß die wenigen unglücklich verlaufenden Fälle diese Operation selbst nicht diskreditieren sollten, die eben doch — namentlich bei Peritonsillitis — so segensreich wirkt, wie keine andere der zu gleichem Zwecke empfohlenen Methoden.

Siebenmann spricht den Einführenden und den Sekretären der hier versammelten otologischen und laryngologischen Sektionen für ihre treffliche Mühewaltung vor und während der Versammlung den herzlichsten Dank der Anwesenden aus. (Lebhafter Beifall!)

Halbeis (Salzburg).

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 2.

Die Funktionen der Otolithen.

Sammelreferat

von

Dr. G. J. E. Ruysch in Utrecht.

Die Hypothesen über die Funktion der Otolithen lassen sich zeitgemäß in 2 Rubriken einteilen. Die Anhänger der ersteren teilen ihnen eine akustische Funktion zu, diejenigen der zweiten dagegen halten die Funktion der Otolithen für eine rein statische, während eine dritte Reihe von Autoren einen Mittelweg wählt.

A. Akustische Hypothesen.

Wie alt die Kenntnis der Fisch-Otolithen schon ist, lehrt uns Koken (56), der mitteilt, daß dieselben bereits dem Aristoteles und Plinius bekannt waren. Auch im Mittelalter finden wir ihre Spur zurück; man benutzte die Steine als Amulett oder man verwendete sie therapeutisch in Pulverform bei Kolik und Kopfschmerzen.

Die erste anatomische Beschreibung hierüber gibt Casserius (19) in 1609 beim Gehörorgan von Esox Lucius. Erst viel später (in 1740) finden wir die Otolithen zurück in einer illustrierten Arbeit von Klein (55). In dieser Arbeit zeichnete der Verfasser neben den Abbildungen der Fische diejenige ihrer „Ichthyoliti" in natürlicher Größe. Eigenartig ist auch in dieser Arbeit das Streben, uns zu überzeugen, daß die Fische wirklich hören können.

Viel weiter kommt schon Scarpa (92) in seiner wunderschönen Arbeit im Jahre 1789, der zum ersten Male von Otolithen beim Menschen spricht, wenn er auch diese Ansicht später wieder verläßt. Seines Erachtens ist die physiologische Bedeutung der Steine diese, daß dieselben imstande sind, den Sinnesorganen intensivere Impulse zu erteilen, als es die Flüssigkeit vermag.

Auch Comparetti (22) sah in seinen trockenen Präparaten, worüber er im Jahre 1791 eine Arbeit schreibt, eine kalkartige Substanz, welche er mit Otolithen identifiziert.

Ducroty de Blainville (30 und 31) publiziert in 1822 und 1829 seine Wahrnehmung von Otolithen bei Säugetieren, und im

Jahre 1825 gab Desmoulins (28) kund, daß er sie zum ersten Male bei Menschen gesehen und als solche wiedererkannt habe. Breschet jedoch bestreitet ihm das Recht der Priorität: Desmoulins hätte namentlich die Observationen Breschets, welchen er als Zuschauer beigewohnt hätte, ohne Mitwissen Breschets publiziert. Die Arbeit Breschets (11) folgt im Jahre 1833 und wird durch eine zweite Arbeit im Jahre 1838 gefolgt.

Bevor ich diese näher erwähne, sei hier den physiologischen Ansichten Huschkes (51) ein Platz eingeräumt, dessen Arbeit im Jahre 1824 erschien. Die Versuche (später oft wiederholt), die Fische nach der Form ihrer Otolithen in Klassen unterzubringen, stammen von ihm. Er unterscheidet die Steine in Lapillus, Sagitta und Asteriscus, welche Namen jetzt noch gelten. „Wenn das häutige Labyrinth nur ein Atemsack ist," sagt Huschke, „so können natürlich die Steinchen nichts anderes sein als Darstellungen eines Kiemenbaues in demselben, die hier kalkig sind. Die atmenden Gefäße sind verschwunden und gemäß der Bedeutung des Gehörsinnes ist bloß die Knochenbildung zurückgeblieben." Er sieht auch die Verdickungen in den Wänden des Labyrinths und sagt dazu, „sie sind die Nervenwärzchen des Ohres und betasten die Schallschwingungen der Körper".

Aus der schon oben herbeigezogenen Arbeit Breschets (11) stammen die noch heutzutage gebräuchlichen Namen „Otolith, Sacculus, Utriculus und Systiculus". Breschet gibt eine ausführliche Beschreibung der Otoconie beim Menschen und untersucht auch mikroskopisch die Kristalle, während Barruel am Ende des Buches eine chemische Analyse der Otolithen gibt.

Indem Breschet nachdrücklich sagt, über die physiologische Bedeutung der Otolithen nur eine Hypothese geben zu können, glaubt er, daß ihre Funktion eine solche sei wie „celle des étouffoirs d'un forté-piano", daß sie also eine Tondämpfung bewirken sollten.

Ungefähr zu derselben Zeit publiziert Weber (101) seine bekannte Arbeit und weist auch auf die Otolithen.

Chevalier (20) warf in 1830 die Hypothese auf, das Ohr könne die Töne in 3 Qualitäten analysieren und später wieder rekonstruieren. Er unterscheidet Tonintensität, Tonhöhe und Tonfarbe, welche nacheinander perzipiert werden sollten durch Cochlea (Biameter, Intensität), Ampullen (Tonometer, Höhe) und Vestibulum und dessen Marksubstanz (Porometer, Farbe).

Phantastisch ist die Hypothese Linckes (68), der im Jahre 1837 auf Seite 515 seiner Arbeit sagt: „Da nach Breschet der Sand vorzugsweise an der Eintrittsstelle und Ende der Nervenbüschel angetroffen wird und diese über die innere Fläche der häutigen Wände sich etwas erheben, so könnte man auf den Gedanken kommen, daß durch die Vibrationen der in der Flüssigkeit

über den Nerven schwebende Sand veranlaßt werde, sich in Figuren zu legen, die den ursprünglichen Tönen entsprechen. Damit nun diese Figuren, sie mögen sich als Quadrate, als Kreise oder als allerlei Kurven usw. darstellen, in schneller Sukzession ihre Gestalt verändern und alle Schattierungen der Töne den Nerven empfinden lassen können, war es ohne Zweifel nötig, daß der feine Sand so leicht als möglich sei und in einer Flüssigkeit schwebend erhalten werde, weil die mögliche Adhäsion zu membranösen Wänden eine schnelle Veränderung der Konfigurationen erschwert haben würde."

Im Handbuch der Physiologie des Menschen gibt Müller (78) im Jahre 1837 als seine Meinung zu erkennen, daß die Hörsteine oder der kristalline Brei durch Resonanz den Ton verstärken müßte, selbst wenn diese Körper die Membranen, auf welchen die Nerven sich ausbreiten, nicht berührten, was seines Erachtens wohl der Fall ist. Die Stoßwellen, welche diese festen Teile den Nerven zuführen, sollten intensiver sein als die aus dem Wasser. „Man fühlt die Schwingungen des Wassers bei der Schalleitung nicht mit der ins Wasser gehaltenen Hand, wohl aber, wenn man ein Stück Holz mit der Hand ins Wasser hält."

Im Gegensatz mit Breschets Tondämpfer ist hier also die Rede von Tonverstärker.

Einige Jahre später, im Jahre 1840, erschien die Arbeit Kriegers (63) „De Otolithis". Wenn er auch viele anatomische Details gibt und auch chemische Analysen darstellt, gibt Krieger insoweit keine neuen physiologischen Anschauungen, als er nur sagt, die obengenannten Anschauungen Müllers zu teilen.

Von weit größerem Interesse in dieser Hinsicht ist die Arbeit Helmholtz' (46) im Jahre 1870. Die Häufchen kleiner kristalliner Körperchen von länglich eckiger Gestalt, welche der Membran der Säckchen eng anliegen und an dieser festgeheftet zu sein scheinen, namentlich also die Otolithen beim Menschen, scheinen ihm in hohem Grade geeignet, bei jeder plötzlichen Bewegung des Labyrinthwassers eine mechanische Reizung der Nervenmasse auszuüben. Die feine und leichte Membran mit der eingewebten Nervenmasse sollte der Bewegung des Wassers augenblicklich folgen, während die schwereren Kristallchen langsamer in Bewegung gesetzt werden sollten und auch ihre Bewegung langsamer abgeben würden, so daß sie dabei die benachbarte Nervenmasse teils zerren, teils pressen möchten. In dieser Weise sollten die Otolithen einzelnen Stößen nachgeben und diese auf die Nerven übertragen.

Wundt (103) und Brückner (17) schließen sich in den Jahren 1880 und 1888 dieser Auffassung an und geben auch als ihre Meinung zu erkennen, daß die Otolithen spezifische Geräuschwahrnehmer sind, wie auch Helmholz meint. Diese Meinung ist bis jetzt noch nicht widerlegt worden.

Hasse (45), der im Jahre 1867 schöne Details über den Otolithenapparat der Vögel gab, meinte, daß die Nervenendigungen durch die Härchen der Zellen auf zweierlei Weise in Bewegung gesetzt werden, entweder direkt, durch die in der Endolymphe mittels des Steigbügels erregten Wellen, wie in den Ampullen, oder durch die auf die Otolithenmassen oder die Membrana tectoria von der Endolymphe übertragenen Wellen, so daß physiologisch eine Einheit der Vorgänge hergestellt war.

Cuvier (24) und Hyrtl (52) gaben uns keine physiologischen Anschauungen.

In 1876 war inzwischen die Dissertation Meyers (76) erschienen, worin fein ausgearbeitete anatomische Details über das Otolithenorgan angegeben sind; er vergleicht die Otolithen „l'appareil de recouvrement" mit der Iris, ihre Funktion mit der Akkommodation, ihre hauptsächliche Bedeutung wäre es, zu starke Reize abzuhalten.

Auch Hensen (47) stellt sich an die Seite der Geräuschhypothese von Helmholtz im Jahre 1886, weil er meint, daß die Cochlea uns nur die spezifische Tonempfindung gibt und nicht imstande ist, uns eine Geräuschempfindung zu geben, welche jedoch als spezifische Empfindung besteht. Diese Geräuschempfindung soll dadurch entstehen, weil es eine gedämpfte Masse (Otolith) und eine nichtgedämpfte Masse (Cortisches Organ) geben soll, welche nicht gleichzeitig ihr Bewegungsmaximum erreichen und also nicht während der ganzen Bewegung in Gleichgewicht sind, so daß eine Änderung von Spannungszustand auftritt, welche reizend wirken kann.

Schon im Jahre 1861 zeigte Hensen, daß Krebse auf Schläge gegen ein Gefäß reagierten, wenn diese Schläge gleichzeitig ein Geräusch hervorriefen, und nicht, wenn dies nicht der Fall war. Er glaubt also fest an eine Geräuschempfindung dieser Tiere.

Auch Sagemehl (91) stellt sich im Jahre 1884 an die Seite der Anhänger einer akustischen Funktion von Utriculus und Sacculus bei Fischen. Die Schallwellen sollen dann nicht direkt durch die Kopfknochen, die von dem umgebenden Medium durch außerordentlich schlechte Schalleiter (Haut und Muskellagen) getrennt sind, den Sacculus und Utriculus erregen, auch nicht direkt durch den Kiemenspalten, aber indirekt durch den Kiemenspalten via Operculum und Suboperculum. Nach dieser Auffassung wären Sacculus und Utriculus äußerst günstig gestellt zur Schallperception.

Indessen versucht Preyer (84) im Jahre 1887 noch einmal Beweise zu liefern, daß die Bogengänge einen Apparat zur Wahrnehmung der Tonrichtung darstellen. Allmählich aber verliert die akustische Theorie über die Bogengänge und den Vestibularapparat ihre Anhänger und räumt den statischen Theorien ihren Platz ein.

Engelmann (34) hat im Jahre 1887 schon während 8 Jahren derartige Vermutungen gehegt und kommt jetzt mit seinen An-

sichten zutage, nachdem Chun bei Stenophoren Wahrnehmungen gemacht hat. Völlig verläßt auch er die akustische Theorie jedoch nicht, weil er meint, daß es möglich wäre, daß die Cristae acusticae, welche keine Otolithendeckung haben, die akustische, die Maculae acusticae mit ihren Otolithen dagegen eine equilibristische Funktion haben.

Die Wahrnehmungen Flourens, die Golzsche, Machsche, Breuersche und Brownsche Theorie, die Versuche Delages sind schon bekannt. Von Cyon publiziert schon während längerer Zeit seine Theorien. Nur Hensens Glauben an eine akustische Funktion bleibt unerschüttert.

B. Statische Theorien.

I. Die Otolithen vor Breuers Hypothese.

Das Studium des Otolithenapparates fällt im Anfang ganz zusammen mit dem des ganzen Labyrinths. Allmählich jedoch wird für die Otolithen eine gesonderte Funktion rekurriert.

Flourens (37 und 38) war der erste, der der Hypothese über die Funktion der Bogengänge einen experimentellen Untergrund gab. Seine glänzenden Resultate konnten seine Nachfolger nur in Unterteilen vervollständigen.

Golz (43) folgt seiner Richtung und schreibt schon: „Aber wer sagt uns dann, daß die Bogengänge nichts weiter sind als Gehörorgan. Dieser Satz ist ja streng geprüft selbst nur eine Hypothese.“ Er selbst gibt seine hydrostatische Hypothese. In den Jahren 1873 und 1874 folgen Mach (72), Breuer (13) und Crum Brown (23) mit ihren bekannten Theorien. Da die Literatur über den statischen Sinn im ganzen von Steins (95), Sterns (99), van Rossems (90) und Mulders (78) Arbeiten zum Teil referiert, zum Teil angegeben sind, verweise ich dahin. Hier beschränke ich mich auf die Hypothesen über die Funktion der Otolithen.

Es genügt also, hier zu erinnern, daß aus den obengenannten Arbeiten die folgende ziemlich allgemein angenommene Meinung herauskam:

Die Bogengänge stellen eine Einrichtung dar zur Wahrnehmung von Rotationsbewegungen um Achsen, welche im Kopfe (oder ganz in der Nähe) gelegen sind. Die Trägheit der Flüssigkeit, welche in diesen Bogengängen eingeschlossen ist (Endolymphe), wirkt als adäquater Reiz, indem sie bei Drehungsbewegungen gegen die Cupula der Cristae stößt oder drückt, der periphere Sinnesapparat in den Bogengängen.

Die Perception dieser Drehbewegungen reicht jedoch nicht aus, um das Gleichgewicht unter allen Umständen zu regeln. Experimentell ist doch festgestellt, daß auch Bewegungen in anderen Richtungen, und weiter, daß die Position des Körpers im Raume

zur Perception kommen, und daß dabei eigenartige Reflexe, vor allem Augenreflexe, entstehen. Mit Bezug auf diese Funktionen sollen die Otolithen große Bedeutung haben.

Breuer weist schon in seiner ersten Arbeit auf die Möglichkeit hin, daß die Otolithen bei obengenannten Funktionen eine Rolle spielen, aber Mach kann auch darum nicht mit einstimmen, weil es ihm unwahrscheinlich vorkommt, daß 2 gesonderte Funktionen (Progressionsbewegung und Positionsänderung im Raume) durch denselben Nerv vermittelt werden sollten. Jedoch ist Mach (73) der erste, der beweist, daß die Wahrnehmung der Progressionsbewegungen nicht nur allein aus dem Bindegewebe, dem Skelett, der Haut, den Muskeln, dem Blute, den Augen und dem Gehirne stammen.

Über den Zusammenhang von Augenbewegungen und Labyrinth fangen jetzt verschiedene Autoren an zu streiten, wie Hogyes (50), Baginsky (3), Bechterew (4) u. a.

Der erste indessen, der reine Otolithenexperimente anstellt, ist Sewall (94) im Jahre 1883. Er konstatiert Gleichgewichtsstörungen bei Fischen post Otolithotomie, aber hebt hervor, daß die Resultate seiner Experimente um so geringer sind, je weniger er Nebenverwundungen macht. Ebenso geht es ihm mit Durchschneidung des Canales semicirculares und er sagt am Ende: „It seems impossible to consent to the ingenious endolymph-pressure aspropoundet by Golz, Mach and others."

Delage (26) hat in 1886 in seiner bekannten Arbeit schon gezeigt, daß die Perception der Körperstellung im Raume und die der Progressionsbewegungen nicht durch die Canales simicirculares übermittelt werden. Im folgenden Jahre publiziert er eine Reihe Versuche, die für die Otolithentheorie sehr interessant sind. Die Versuche werden angestellt bei Crustaceen. Mysis, Palaemon, Gebia, Corystides, Carcinus Maenas und Polibius passieren die Revue,. das eine Mal otocystenlos, dann wieder ohne Augen und zum Schluß nach Wegnahme von beiden. Ohne alle Resultate hier zu erwähnen, seien hier nur die Konklusionen angegeben.

Das Regelmaß der Bewegungen wird versichert durch: 1. Gefühlsempfindungen, 2. Gesichtsempfindungen, 3. zum größten Teil durch Otolithenempfindungen. Diese Funktion der Otolithen geht hauptsächlich längs reflektorischem Weg.

Seines Erachtens haben die Otocysten mit ihrem Inhalt eine doppelte Funktion, nämlich eine akustische und eine statische.

Steiner (96) experimentiert an Haifischen, weil das Labyrinth bei diesen Tieren so günstig gelegen ist, um Nebenverwundungen bei der Operation auszuschließen. Seine Resultate bei Otolithotomie sind so konstant, daß er konkludiert: „Wir können also nunmehr, am Ohre des Haifisches operierend, nach Belieben Bewegungsstörungen vermeiden oder dieselben erzeugen." Doch glaubt er,

daß nicht die Otolithotomie qua talis diese Resultate hervorruft, sondern daß dieselben durch Reizung des Nackenmarks verursacht sind. Er glaubt nicht an eine statische Funktion des Labyrinths. Auch in einer anderen Arbeit (97) über Eidechsen und Haifische sucht er das Locomotionscentrum in der Medulla oblongata, was Schrader (93) auf Grund seiner Versuche bei Fröschen widerspricht.

Engelmann (34) schließt sich der statischen Theorie der Otolithen an auf Grund von Wahrnehmungen Chuns über den Sitz und Bau des Otolithen bei Ctenophoren. Der Otolith soll hier rein mechanisch das Gleichgewicht erhalten. Auch andere Argumente verstärken Engelmanns Glauben an eine statische Funktion dieser Organe, nämlich: daß Tiere, welche sich nicht frei bewegen, keine Otolithen haben, und daß der Otolith so oft mit hebelartigen Elementen ausgerüstet ist. Darum allein schon scheint die Theorie ihm wahrscheinlich, weil eine rein mechanische Gleichgewichtsregulierung auf reflektorischem Wege dem Körper sehr vorteilhaft sein würde.

Wo James (53) seine schönen Wahrnehmungen bei Taubstummen im Jahre 1882 anstellte, ist die Sammlung Myginds (80) über pathologische Veränderungen des Labyrinths um so mehr interessant. Leider finden wir hier keine Fälle, wo nur Utriculus und Sacculus erkrankt waren.

II. Breuers Otolithenhypothese.

Eine vollständige und genau durchgearbeitete Theorie über die Funktion des ganzen Vestibularapparats ist von Breuer (14) im Jahre 1891 gegeben und später (15) auf verschiedene Teile noch weiter ausgearbeitet, so daß dieselbe bis heute noch fast allgemein angenommen wird. Diese Theorie kann in 2 Teile, welche historisch nacheinander entstanden sind, getrennt werden.

Der 1. Teil schreibt den Bogengängen die Wahrnehmung der Winkelbeschleunigung zu. Der 2. Teil betrachtet die Otolithen als das Organ für die Perception der Progressivbewegungen für die Wahrnehmung der Position des Körpers. Die 2 Funktionen wirken konstant zusammen, so daß das ganze Organ der Hauptsinn der Gleichgewichtsregulierung ist. In diesem Gedankengang hat Breuer am ersten von statischem Organ oder statischem Sinn gesprochen.

Eine große Rolle in der Otolithenhypothese Breuers spielt ein Spalt, welcher in dem Otolith vorkommt und welchen Breuer beim Sacculus-Otolithen des Hechtes wahrgenommen hat. In mikroskopischen Durchschnitten sah Breuer, daß da, wo der Otolith über dem Sinnesepithelium der Macula sacculi liegt, aus diesem Epithelium Haare zum Vorschein treten, welche sich untereinander verbinden, so daß sie eine Art Membran formen, worauf der Oto-

lith oder die Otoconie festgeklebt ist. Die Haare konvergieren von 2 Seiten zu der Membran, in welcher sie verlaufen.

Dieses ganze Gebilde formt eine geleiseartige Verdickung in Längsrichtung der Macula, welche Verdickung in den obenerwähnten Spalt des Otolithen fest anpaßt. Ein Hin- und Herschwanken nach den Seiten ist dabei unmöglich, während ein Gleiten in der Längsrichtung nach Breuer wohl möglich wäre.

Die Zellen, welche die genannten Haare tragen, stehen an der basalen Seite in Verbindung mit den Enden des Nervus vestibularis.

Wenn nun der Otolith in der Richtung der Längsachse verschiebt oder gleitet, würde diese Verschiebung (wenn auch minimal) die in die Membrana tectoria eingehenden Zellhaare spannen oder erschlaffen.

In dieser Weise stellte Breuer beim Otolithenapparate des Hechtes 2 solche Gleitrichtungen fest, im Sacculus in der Längsachse, in der Lagena in der Vertikalachse des Kopfes, während sie für den Utriculus horizontal sein sollte, aber nicht näher bestimmt werden konnte.

Breuer weist weiter darauf, daß dieser Gleitmechanismus nicht bei allen Tieren gleichartig gebaut ist. Bei den höheren Tieren namentlich fehlt der obengenannte Spalt im Otolithen. Hier ist jedoch der Otolith mit einem Geleise ausgerüstet, welches in einer Rinne, gebildet durch eine Verdrehung des Labyrinthrandes, gleiten kann.

Das Vorkommen einer derartigen Einrichtung ist nach der Meinung des Referenten nicht genügend erwiesen.

Indem nun Breuer die Gleitrichtung mit der Längsrichtung der Macula identifizierte, konnte er bei verschiedenen Fischen und höheren Tieren die Gleitrichtungen feststellen. Die Säugetiere haben nur 2 Otolithen, im Sacculus und im Utriculus. Die Gleitrichtungen der beiden Körperhälften, jedoch kombiniert, sind derartig, daß sie die Funktion der Lagena übernehmen. Auf diese Weise tritt sowohl bei Tieren mit 3, als bei solchen mit 2 Otolithen bei jeder Kopfhaltung eine spezifische Kombination von Otolithenstand und Otolithendruck auf.

Die Hypothese Breuers gründet sich also hauptsächlich auf den Befund eines Spaltes in den Otolithen des Hechtes, welcher die Macula acustica so einklemmt, daß ein Hin- und Herschieben nur in der Längsrichtung möglich sei.

Da Breuer selber nur wenig Material herbeiträgt, um diesen Teil seiner Hypothese zu stützen, kam es Referent sehr wichtig vor, hierüber nicht nur in der physiologischen, sondern auch in der zoologischen und biologischen Literatur nähere Angaben über den Bau und die Form der Otolithen zu sammeln. In der Arbeit des Referenten (91) sind hierüber ausführliche Mitteilungen zu finden. Hier sei nur in Kürze angegeben, daß in der Arbeit Breschets

(11 und 12), Huschkes (51), Kriegers (63), Kokens (56, 57 und 58), Reibisch' (86), Fryds (40) und Maiers (74) viele theoretische Betrachtungen nebst vielen Figuren von Otolithen zu finden sind, aus welchen die Form des Spaltes klar hervorgeht. Den Schluß, den man aus diesen Arbeiten ziehen kann, ist dieser, daß der Spalt selten in einer geraden Linie verläuft. Er ist oft an einem oder an beiden Enden abgeschlossen, imponiert bisweilen mehr wie Delle als Spalt; sein Boden hat oft eine unregelmäßige, blasenförmige Oberfläche und seine Breite ist an verschiedenen Stellen nicht gleich. Alle diese Eigenschaften machen diesen Spalt mehr zu einer Vorrichtung zum Festhalten eines eingeklemmten Gewebes als zu einem Gleitungsapparate geeignet. Wenigstens weist nichts auf eine Gleitrichtung; dieses Gleiten wäre in der einen Richtung ebensowenig oder ebensoviel möglich als in allen anderen. Da der Otolith durch Apposition an Größe zunimmt, ist es vielmehr wahrscheinlich, daß dieser Spalt die Folge des Macula-Druckes in dem Otolith ist.

III. Die Otolithenfunktion nach der Breuerschen Hypothese.

Schon in demselben Jahre, in welchem Breuer seine Hypothese publiziert, erklärt sich Löb (69) als Anhänger derselben auf Grund von Experimenten bei Scyllium canicula. Es scheint ihm zweifellos, daß die Organe für die bei der Kopfneigung bleibenden Stellungsänderungen der Bulbi im inneren Ohre liegen und wahrscheinlich, daß speziell die Otolithenapparate diese Organe sind (S. 185). Die Neigung der Tiere, die Bauchseite dem Schwerpunkte der Erde zuzukehren, indem die Längsachse nahezu horizontal bleibt, nennt er das „Geotropismus". Bei Otolithotomie konstatiert er nur Änderungen dieses Geotropismus.

Verworn (100) schlägt die Namen Statolith und Statocyste vor statt Otolith und Otocyste. Das Resultat seiner sehr interessanten Versuche bei Ctenophoren bewahrheitet vollkommen Engelmanns Vermutungen, denn er vermag es experimentell zu beweisen, daß der Reiz bei der Positionsänderung hervorgerufen wird durch den Druck oder Zug des Otolithen auf den Aufhängefedern desselben. Bei akustischen Reizen dagegen sah er niemals Reaktion auftreten.

Erwähnt sei hier, daß im Jahre 1892 Ewald (35) seine Gedanken über den Labyrinthtonus entwickelt, welche Wlassak (102) weiter bearbeitet. Hierauf komme ich näher zurück bei der Arbeit Achs (1).

In den Jahren 1892 und 1893 publiziert Kreidl (59, 60, 61 und 62) verschiedene interessante Beiträge über die Otolithenfunktion. Erstens finden hier seine Wahrnehmungen über die Täuschungen über die Vertikale bei Taubstummen (60) einen Platz.

Wenn wir im Karussel runddrehen, wirkt auf den Otolithenapparat nicht nur die Schwerkraft, sondern ebenfalls die Zentrifugalkraft. Dadurch täuschen wir uns in die Wahrnehmung der Vertikale. Mit einem dazu eingerichteten Apparate konnte Kreidl diese Täuschung bei 70 normalen Personen feststellen; 13 der 62 von ihm hierauf untersuchten Taubstummen zeigten diese Täuschung nicht. Er meint, in diesem Experiment ein Diagnosticum für Otolithenleiden feststellen zu können.

In einer anderen Arbeit (60) gibt er seine Resultate bei otolithenlosen Haifischen, welche schwere Gleichgewichtsstörungen darbieten.

Berühmt sind seine Versuche an Krebsen (61). Es gelang ihm, bei diesen Tieren Ferrum-Oxyd. hydrog. reduct. statt Otolithen-Sand in die Otocyste zu bringen. Waren die Tiere so mit eisernen Otolithen ausgerüstet, dann konnte er mit Hilfe eines Elektromagneten feststellen, daß die Tiere, wenn man den Strom durch den Magnet führte, eigenartige kompensatorische Bewegungen des ganzen Körpers und der Augen ausführten. Die Bewegungen des Körpers waren ganz andere als die, welche auftraten, wenn man die Eisenpartikelchen auf die Haut geklebt hatte. Dieselben müssen also nicht als mechanische, sondern als kompensatorische Bewegungen aufgefaßt werden. Er erklärt diese Schiefstellung des Tieres dadurch, daß der Magnet durch Ziehung eine Kraft auf die eisernen Partikelchen in der Otocyste ausübt, was einen Reiz der Hörhaare zur Folge hat, wodurch das Tier den Eindruck bekommt, es stehe schief. Das Tier versucht alsdann, diesen virtuellen Schiefstand durch eine wirkliche Schiefstellung nach der anderen Seite zu kompensieren.

Da die Hörhärchen in einem Kreis stehen, kann er hier nicht eine spezielle Gleitrichtung feststellen.

Auch Martha Bunting (18) findet in demselben Jahre geotropische Störungen bei Astacus fluviatilis, wenn die Otocysten weggenommen sind, indem nach Wegnahme von Scheren, großen Antennen, Augen oder kleinen Antennen kein Einfluß auf das geotropische Orientierungsvermögen konstatiert werden kann.

Pollak (83) untersucht noch einmal die Taubstummen Kreidls, diesmal mit Durchleitung galvanischer Ströme durch den Kopf. Einen Unterschied zwischen Bogengängen- und Otolithenfunktionen macht er jedoch hierbei nicht.

Wichtig sind die Resultate einer Arbeit bei niederen Tieren durch Bethe (8), publiziert in 1894. Indem er die Gleichgewichtsregulierung bei den otolithenlosen Tieren als eine Komponente zwischen Schwerkraft und Medium, also rein passiv entstanden, annimmt, stellt er bei den Otolithenträgern den Otolithenapparat für diese Funktion ganz verantwortlich. Bei Mysis meint er eine doppelte Funktion der Otocysten, eine akustische und eine stati-

sche, zu entdecken. Eigentümlich ist, daß die unbewegliche Carcinas maenas wohl Otocysten hat, welche aber keine Otolithen tragen, während die bewegliche Zoea wohl Otolithen besitzt. Er will darum den Namen Otocyste behalten und den Otolith in Statolith ändern.

Clark (21) experimentiert bei Krebsen, aber speziell bei dem auf dem Lande lebenden Gelasimus pugilator, der sehr lange Augenstiele hat. Auch dieser hat eine otolithenlose Otocyste. Nahm er diese Otocyste weg, dann konnten die Tiere erst dann wieder gehen, wenn sie mit dem Bauche den Boden fühlen konnten. Die kompensatorischen Augenbewegungen fallen zum größten Teile nach Otolithotomie aus und verschwinden ganz, wenn weiter die Augen noch geblendet werden.

Indem Matte (75) ernsthaft warnt, die akustischen Theorien nicht zu verlassen, und sich als Anhänger einer Geräusch percipierenden Funktion der Maculae acusticae erklärt, und Bernstein (7) einen Übergang von der akustischen in die statische Funktion nach dem Bedarf des betreffenden Tieres (die Macula sacculi und Cochlea sollten der Akustik, die Macula utriculi und Bogengänge der Statik zugehören) annehmen will, meint Ewald (36), daß ihre Experimente gar keine zuverlässigen Resultate geben können.

Lee (67) bekommt Resultate, welche wir mit Bezug auf die Breuersche Theorie positiv nennen können. Wenn er auch zustimmt, daß Otolithenwegnahme von jeder Macula für sich noch nicht stattgefunden hat, so zweifelt er jedoch nicht daran, daß die Breuersche Hypothese sich auch in dieser Hinsicht später bewähren wird. Otolithotomie und Acusticusdurchschneidung verursachen seines Erachtens gleichartige Störungen.

Indem Bruck (16) bei Taubstummen derartige Resultate wie Kreidl (59) bekommt, empfiehlt er mit Bezug auf die Konklusion große Vorsicht, weil das Zusammengehen von Taubstummheit und Gleichgewichtsstörung auch anderswo seinen Sitz haben kann (Gehirn).

Einen schönen Beweis für den Ewaldschen Labyrinthtonus gibt Bickel (10) im Jahre 1897. Nachdem er bei einem Hunde das Labyrinth der einen Seite weggenommen und die sensibeln Wurzeln des Rückenmarks von ihrer zentripetalen Verbindung gelöst hat, dreht sich der empfindungslose Schwanz durch Ausfall des Tonus aus dem exstirpierten Labyrinth spiralartig. Einen durchschlagenderen Beweis für den Ewaldschen Labyrinthtonus kann man wohl nicht wünschen.

Egger (33) stellt sich an die Seite der Anhänger der kombinierten Funktion und schreibt dem Vestibularapparate die Wahrnehmung der Tonrichtung zu, ohne jedoch dessen statische Funktionen zu leugnen.

Beer (5 und 6) wählte in 1898 und 1899 wieder die Krebse als Versuchstiere. Die durch Hensen festgestellte Reaktion dieser

Tiere auf einen Schlag gegen ein Gefäß, worin sie verweilten, meint Beer nicht als akustische Reaktion, sondern als Tangoreflex auffassen zu müssen. Er stellt eine Versuchsreihe an bei Penaeus membranaceus, einem guten Schwimmer, der wahrscheinlich tagesblind ist. Indem nach Wegnahme der Augen gar keine Gleichgewichtsstörungen auftreten und nach Entfernung der Antennen nur eine Art Unsicherheit der Bewegungen entsteht, ist die Reaktion auf „Entstatung" (Otolithotomie unter Wasser, so daß kein „Luftchok" entsteht) gewaltig. Sowohl bei ruhigem Schwimmen als auf der Drehscheibe ist eine große Desorientierung aufgetreten, welche während längerer Zeit post operationem bestehen bleibt. Man hat es hier, seines Erachtens, mit Ausfallerscheinungen zu tun.

Auch Bethe (9) zeigt, daß die normale Haltung des Haifisches eine labile ist, so daß es eine Einrichtung geben muß, welche diese Position unterhält.

Wie wenig Hensen (48) im Jahre 1899 noch der Meinung zugetan ist, daß die Hypothese der Statocysten die wahre ist, zeigen wohl folgende Worte aus seiner eigenen Arbeit: „Ich halte die genannte Auffassung der Funktion von Bogengängen und Otolithenapparat für zoologisch, anatomisch, physikalisch, physiologisch und logisch nicht wohl möglich. Nur die den Tonus betreffende Nebenfunktion, die Ewald gefunden hat, scheint mir in seiner experimentellen, ganz vortrefflichen, großen Bearbeitung des Gegenstandes, man mag wollen oder nicht, haltbar begründet zu sein."

Laudenbach (66) fand nach Ausführung einer ganzen Reihe ein- und doppelseitiger Otolithenoperationen bei Siredon pisciformis nicht die wenigste Gleichgewichtsstörung oder Bewegungstörung, jedoch wohl, wenn er das ganze Labyrinth entfernte. Wenn er nach Labyrinthexstirpation den Tieren auch noch die Glieder amputierte, so daß der Tastsinn ausfiel, blieb nur die Schere als einziger Faktor übrig, der Einfluß auf die Haltung des Tieres ausübte. Auch bei Fröschen war das Resultat der Otolithotomie nicht größer.

Dreyfuß (29) schließt sich zufolge seiner Versuche bei Caviae der Ewaldschen Tonustheorie an, und Ach (1) präzisiert einen Otolithentonus als Teilerscheinung des Ewaldschen Labyrinthtonus. Seines Erachtens waren die Untersucher, welche kein Resultat fanden, nicht weit genug in ihre Experimente hineingegangen, denn wenn auch so keine Veränderungen beim otolithenlosen Frosche wahrzunehmen waren, so waren diese wohl bei Untersuchung der Stirn-, Schrei- und Augengliederreflexe zu entdecken. Die Stirn- und Schreireflexe treten beim otolithenlosen Frosche rascher auf als beim normalen Frosche, was dadurch erklärt wird, daß die Otolithen mit der Rückenmuskulatur in Verbindung stehen, so daß sie deren Tonus erregen. Dieser Verband deutet seines Erachtens auch auf die statische Funktion der Otolithen. Die normalen Reflexe der Augenglieder verschwinden bei dem otolithenlosen gebundenen oder

großhirnlosen Frosche bei Progressivbewegungen fast ganz, während sie bei Drehbewegungen anhalten. Der otolithenlose Frosch schwimmt wie ein normaler Frosch, aber ermüdet rascher. Er meint, daß die Otolithen ihren Reiz infolge des physikalischen Gesetzes ausüben, daß die Beschleunigung umgekehrt proportional der Masse ist, denn die Otolithen haben ein höheres spezifisches Gewicht als die umgebende Flüssigkeit.

Er meinte beim Frosche eine Gleitrichtung der Otolithen feststellen zu können, nämlich die der Lagena, welcher Otolith in der Richtung oben-unten gleiten soll. Die Otolithen sollten nach seiner Meinung vorzugsweise zur Reizübermittlung von Progressivbewegungen, im geringen Grade von Rotationen dienen.

Im Jahre 1902 bestreitet Hensen (49) wiederum die statischen Theorien des Labyrinthes und verteidigt nochmals die Helmholtzsche Theorie, daß die Otolithen zur Wahrnehmung von Geräuschen dienen sollten. Die Otolithen sollten durch die kurze Entfernung vom Stapes durch dessen Zuckungen aufgehoben werden und später, beim Aufhören dieser Zuckungen, wieder zurücksinken. Daß die Cochlea Geräusche wahrnehmen kann, erachtet er noch nicht festgestellt, so daß wir noch immer eines Geräuschwahrnehmers bedürfen.

Breuer verteidigt indessen seine Meinung in einer Arbeit (15), welche im Jahre 1903 erschien. Wie die Arbeit Hensens (48) geht auch diese Arbeit Breuers weit über das beschränkte Ziel der Otolithenfunktion, das Referent sich gestellt hat.

Von speziellem Anbelang zur Otolithenfrage ist die anatomische Beschreibung, welche Breuer mit Bezug auf die Lage der verschiedenen Kanäle gibt, woraus er zu schließen sich berechtigt erachtet, daß die Otolithen keinem Einfluß der Strömung der Endolymphe unterliegen können.

Quix (85) publiziert im Jahre 1903 eine kurze und sachreiche Aufzählung seiner Resultate bei Haifischen.

Seine Versuche sind folgende: Durchschneiden der Bogengänge mit und ohne Ligatur, Wegnahme von Bogengängen, Reizung der Ampullen durch Drücken mit einer Sonde, Druck mit der Sonde auf sämtliche Otolithen und Zerstörung der Otolithen und des Labyrinthes. Bei diesen Versuchen werden die Tiere mit Seewasser durchströmt. Immer wird Kontrollsektion vorgenommen.

Auf Grund seines Befundes über kompensatorische Augenbewegungen, welche beim Drehen des Tieres um verschiedene Achsen auftreten, nimmt Quix an, daß diese zum größeren Teile durch die Ampullarnerven, zum kleineren Teile aber auch durch Otolithenvermittlung auftreten. Es scheint ihm wahrscheinlich, daß hier ein statischer Druck (im Sinne Golzs) im Spiele ist, um so mehr, da auch die anatomische Stellung der Ampullen am Ende der Kanäle dafür spricht.

Die statischen und dynamischen Störungen, welche bei den Otolithenexperimenten auftraten, unterschieden sich nur durch ihre Intensität, nicht aber durch ihr Wesen von denjenigen, welche bei den Experimenten der Bogengänge auftraten, und er kann sich also nicht zur Annahme zweier prinzipiell verschiedener Funktionen dieser Organe entschließen. Quix weist in dieser Arbeit schon auf die Möglichkeit, jeden der Otolithen gesondert zu reizen.

Fröhlich (39) sah im Jahre 1904 bei Cephalopoden große Änderungen nach Otolithotomie auftreten. Nachdem er die Statolithen aus den Statocysten herausgenommen hatte, tamponierte er mit Watten, welche in einer 3—5 prozentigen Cocainlösung genäßt waren, damit keine Reizerscheinungen auftreten sollten. Er sah nicht nur Störungen bei der Locomotion auftreten, sondern auch Positionsänderungen, Hypotonie, Steigerung der Reflexe bis zu motorischer Unruhe und Abnahme der Atmungsfrequenz.

In demselben Jahre publiziert auch Muskens (79) seine Resultate bei Eledonen, bei welchen Tieren die kompensatorische Raddrehung der Augen nach Otolithenwegnahme ausfällt, indessen ebenso Positionsänderungen auftreten.

Die zwei Untersuchungsreihen, welche Kubo (64 und 65) in den Jahren 1906 und 1908 publiziert, sind sehr merkwürdig. Wäre die Breuersche Hypothese eine mathematische Frage, so könnte man Kubos Versuche mit einem „quod erat demonstrandum“ zur Auslösung darunter setzen. Indem er in der ersten Arbeit hauptsächlich die Bulbusreflexe auf Änderungen der Position studiert und am Ende dieser Arbeit seine Argumente gibt, auf Grund welcher er meint, daß die Änderungen im Bulbusstande vom Otolithenapparate ausgelöst werden, und sich also noch im Gebiete der Hypothese bewegt, trägt Kubo in der zweiten Arbeit Beweise bei, daß diese Hypothese sich auf die Wirklichkeit stützen kann. Hier macht er direkte Wahrnehmungen über Otolithenverschiebung. Er bringt die zu untersuchenden Fische in verschiedene Stellungen, wie Kopf oben, Kopf unten, Bauchseite oben und unten und Lage auf der rechten und auf der linken Seite. Die Wahrnehmung der Verschiebung geschah beim Rochen, bei welchem Tiere der Sacculus-Otolith $9 \times 7{,}5 \times 2{,}5$ mm groß ist. Er sagt: „Wenn man den Rand des Otolithen (am besten zu betrachten ist der Otolith des Sacculus) genau fixiert, so kann man die Verschiebung oder Gleitung beobachten. In der Lage Kopf oben ist die Gleitung des Otolithen (des Sacculus) deutlich; in den Seitenlagen kann man auch eine leichte Gleitung des Otolithen sehen. Die Bewegungsexkursion der Otolithen ist sehr gering, jedoch mit freiem Auge erkennbar.“

Weiter gibt er eine ganze Versuchsreihe über direkte experimentelle Verschiebung der Otolithen. Die Reaktionen, welche bei diesen Verschiebungsversuchen auftreten, sind dieselben wie die-

jenigen, welche bei gleichnamigen Körperlagen auftreten. Hieraus meint Kubo schließen zu können, daß auch umgekehrt bei verschiedenen Körperlagen die betreffenden Otolithen durch Gleiten ihren Reiz ausüben.

Mulder (77) bestimmt bei der Cavia das quantitative Verhalten zwischen den „Otolithenreflexen" und dem elektrischen Reiz, welchen diese Reflexe hervorrufen, indem er das Zurückbleiben des Kopfes bei Beschleunigung in der geraden Linie als Otolithenreflex betrachtet.

Eine ganz besondere und abgesonderte Stellung gegenüber den Theorien über den Vestibularapparat nimmt von Cyon (25) ein. Auf seine verschiedenen Arbeiten, welche im Jahre 1908 gesammelt herausgegeben worden sind, können wir uns hier nicht verbreiten. Obwohl er sich als Gegner des Tonuslabyrinthes im Sinne Ewalds erklärt, kennt er selber doch dem Labyrinthe einen Hemmungseinfluß auf die Bewegungen zu. „Die Otolithen" (Otocysten), sagt er auf S. 239 usw., „dienen entweder als Dämpfer für die Hörhaare oder eventuell als Vorrichtungen, die durch einen konstanten auf sie ausgeübten leisen Druck sie in einem vorteilhaften Zustande der Erregbarkeit erhalten, resp. sie zum Beharren in Erregung veranlassen.

„Unserem jetzigen Wissen nach gestaltet sich die Differenzierung folgendermaßen:

1. Die Bogengänge mit dem Ampullennerven bilden das eigentliche Sinnesorgan für die Richtungsempfindungen.

2. Die Otocysten als Regulierungsapparate der Innervationen, was deren Intensität, Dauer und Reihenfolge betrifft, erfüllen hauptsächlich die Funktionen eines Energiemeters."

Referent versuchte in seiner Arbeit (90) auf ganz anderem Wege, wie vorher versucht war, die Frage der Otolithenverschiebung zu lösen. Schon im Jahre 1907 namentlich demonstrierte Quix in der Versammlung des „Nederlandsch Natuur- en Geneeskundig Congres" Röntgenphotographien des Haifisches, auf welchen die Otolithen in scharfen Konturen abgebildet waren. Hierdurch war dem Referenten der Weg angegeben, auf welchem mögliche Verschiebung der Otolithen konstatiert werden könnte, da sich diese natürlich im Radiogram zeigen würde. Der große Vorteil einer solchen Methode, wobei das Labyrinth unversehrt bleibt, wird desto deutlicher, wenn wir uns vorstellen, was bei den anderen Arbeitsmethoden (Kubos u. a.) geschieht. Bei Kubos Experimenten ist die Haut zurückgeschlagen, der Knorpel ist angeschnitten, die halbzirkelförmigen Kanäle sind nicht mehr fixiert; die Perilymphe strömt weg, das häutige Labyrinth ist geöffnet, die Spannung seiner Wand erschlafft, seine Form ist geändert. Die Endolymphe strömt über die Wände weg. In diesem verwundeten Organe werden jetzt die zum größten Teile versteckt liegenden Otolithen mit Watte

verschoben. Wer vermag es, hier den Einfluß solcher enormen und abnormen Reize, welche dieses subtil gebaute Organ treffen, auseinanderzuhalten?

Wo Verfasser aber versuchte, die Verschiebungsfrage mit Hilfe der Röntgenstrahlen zu lösen, war er in der vorteilhaften Lage, daß das ganze Labyrinth intakt bleiben konnte.

Da Verfasser mit totem Material arbeitete, könnte man leicht glauben, hier wären Gerinnsel oder andere postmortale Änderungen aufgetreten, welche den unter normalen Verhältnissen auftretenden Verschiebungen im Wege stehen sollten. Bei der Sektion der Versuchstiere aber waren die Perilymphe und Endolymphe nie geronnen, und war es möglich, mit den Otolithen derartige Exkursionen zu machen, wie Kubo in seinem Experimente. Die Verhältnisse, quoad die Verschiebungsfähigkeit, waren also unverändert bestehen geblieben.

Das Ziel der Versuche war: festzustellen, ob bei Haifischen Verschiebungen der Otolithen im Sinne der Breuerschen Theorie stattfanden, wenn der Kopf des Fisches:

I. in verschiedene Positionen gebracht oder

II. einer beschleunigten progressiven Bewegung unterworfen wird.

Die Anordnung der Versuche geschah derartig, daß während einer ganzen Versuchsreihe bei einem und demselben Kopfe die Röntgenröhre, der Kopf des Haifisches und die Orientierungspunkte in dem Radiogram immer denselben Platz mit Bezug aufeinander behielten. Dadurch war also nur dasjenige nicht fixiert, was sich im Kopfe bewegen konnte, und das sollten der Breuerschen Hypothese zufolge die Otolithen sein, wenn die sub I und II genannten Bewegungen ausgeführt werden. Weil alle Radiogramme desselben Kopfes unter absolut gleichen Verhältnissen genommen wurden, konnte man diese also vergleichen. Von den konstanten Orientierungspunkten aus konnte jetzt mit Hilfe eines mit Mikrometerschraube ausgerüsteten Apparates gemessen werden, ob Verschiebungen aufgetreten waren. Die Resultate beider Versuchsreihen hat Verfasser in Tabellen und Kurven vereint. Die Messungen wurden bis auf 0,1 mm genau ausgeführt.

Diese Versuche ergaben, daß keine Verschiebung der Otolithen größer als 0,1 mm aufgetreten war. Möglich würde also noch eine Verschiebung geringer als 0,1 mm sein oder eine nicht meßbare. Aber eine solche ganz kleine Verschiebung kann auch nicht mit bloßem Auge (wie bei Kubo) beobachtet werden und hat auch in der Breuerschen Hypothese keinen Wert, weil eine solche minimale, nicht meßbare Verschiebung ebensogut in anderen Richtungen wie in der Gleitrichtung auftreten kann. Weil gerade eine spezifische Gleitrichtung das Essentielle der Breuerschen Hypothese darstellt, spricht das Resultat dieser Versuche also gegen die Annahme Breuers.

Literaturverzeichnis.

1. Ach: Über die Otolithenfrage und den Labyrinthtonus. Pflügers Archiv. 1901. Bd. 86.
2. Aubert: Physiologische Studien über die Orientierung. Anhang: Purkinjes Bulletin von 1825. Tübingen 1888.
3. Baginsky: Zur Physiologie der Bogengänge. Du Bois Archiv. 1885.
4. Bechterew: Acusticusdurchschneidung. Pflügers Archiv. 1883. Bd. 30.
5. Beer: Vergleichend physiologische Studien zur Statocystenfunktion. Gehörsinn und Gehörorgan der Crustaceen. Pflügers Archiv. 1898. Bd. 73.
6. — Vergleichend physiologische Studien zur Statocystenfunktion. Versuche an Crustaceen. Pflügers Archiv. 1899. Bd. 74.
7. Bernstein: Über die spezifische Energie des Hörnerven, die Wahrnehmung binauraler (diotischer) Schwebungen und die Beziehungen der Hörfunktion zur statischen Funktion des Ohrlabyrinths. Pflügers Archiv. 1894. Bd. 57.
8. Bethe: Über die Erhaltung des Gleichgewichts. Biologisches Zentralblatt. 1894. S. 95 und 563.
9. — Die Lokomotion des Haifisches und ihre Beziehungen zu den einzelnen Gehirnteilen und zum Labyrinth. Pflügers Archiv. 1899. Bd. 76.
10. Bickel: Über den Einfluß der sensiblen Nerven und der Labyrinthe auf die Bewegungen der Tiere. Pflügers Archiv. 1897. Bd. 67.
11. Breschet: Etudes anatomiques et physiologiques sur l'organe de l'ouie et sur l'audition dans l'homme et les animaux vertebrés. Paris 1833.
12. — Anatomiques et physiologiques sur l'organe de l'ouie des poissons. Paris 1838.
13. Breuer: Über die Funktion der Bogengänge des Ohrlabyrinths. Wiener medizinische Jahrbücher. 1873 und 1874.
14. — Über die Funktion der Otolithenapparate. Pflügers Archiv. 1891. Bd. 48.
15. — Studien über den Vestibularapparat. Wiener Sitzungsberichte. 1903. Bd. 112, Abt. III.
16. Bruck: Über die Beziehungen der Taubstummheit zum sog. statischen Sinn. Pflügers Archiv. 1895. Bd. 59.
17. Brückner: Zur Funktion des Labyrinths. Virchows Archiv. 1888. Bd. 114.
18. Bunting: Über die Bedeutung der Otolithenorgane für die geotropischen Funktionen von Ascatis fluviatilis. Pflügers Archiv. 1893. Bd. 54.
19. Casserius: Penaestheseion h. e. de quinque sensibus. Organi Auditus declaratio. 1609. Lib. I.
20. Chevalier: Medico-Chirurgical Transact. 1830. Bd. 13.
21. Clark: Über Gleichgewichtsphänomen in gewissen Crustaceen. Zentralblatt der Physiologie. 1895. Bd. 8.
22. Comparetti: Observationes Anatomicae de aure interna comparata. Patavii 1791.
23. Crum-Brown: On the sense of rotation and the anatomy and physiology of the semi-circular canals of the internal ear. Journal of Anat. and Physiol. 1874. Vol. 8.
24. Cuvier: Leçons d'anatomie comparée de Georges Cuvier, recueillies et publiés par Duméril. Tome III. Paris 1845.
25. Von Cyon: Das Ohrlabyrinth als Organ der mathematischen Sinne für Raum und Zeit. Berlin 1908.
26. Delage: Etudes expérimentales sur les illusions statiques et dynamiques de direction pour servir à déterminer les fonctions des canaux demi-circulaires de l'oreille interne. Archiv de zool. expérim. et gener. 2. serie. IV. 1886.
27. — Sur une fonction nouvelle des otocystes comme organes d'orientation locomotrice. Archiv de zool. exp. 2. serie. V. 1887.

28. Desmoulins: Anatomie des systèmes nerveux des animaux vertebrés, appliqué à la Physiologie et la Zoologie par Magendie et Desmoulins. 2. partie. Paris 1825.
29. Dreyfuß: Experimenteller Beitrag zur Lehre von den nichtakustischen Funktionen des Ohrlabyrinths. Pflügers Archiv. 1900. Bd. 81.
30. Ducroty de Blainville: De l'organisation des animaux ou principes d'anatomie comparée. Tome I. Paris 1822.
31. — Cours de physiologie générale et comparée, professé à la faculté des sciences de Paris par Ducroty de Blainville. Publié par les soins de M. le docteur Hollard. Paris 1829.
32. Ecker: Über Flimmerbewegung in Gehörorgan von Petromyzon marinus. Müllers Archiv für Anatomie und Physiologie. Jahrgang 1844.
33. Egger: Contribution à la physiologie et à la physiologie pathologique du Labyrinthe de l'homme. Archive de phys. norm. et pathol. 5. serie. Vol. 10. 30. année 1898.
34. Engelmann: Über die Funktion der Otolithen. Zoologischer Anzeiger. 1887.
35. Ewald: Physiologische Untersuchungen über das Endorgan des Nervus octavus. Wiesbaden 1892.
36. — Zur Physiologie des Labyrinths. Pflügers Archiv. 1895. Bd. 59.
37. Flourens: Expériences sur les canaux demi-circulaires de l'oreille dans les oiseaux. p. 467. Mémoires de l'institut de France. 1830. Tome IX.
38. — Nouvelles expériences sur l'indépendance respective des fonctions cérébrales. Comptes rendus de l'academie des sciences. 1861. Tome LII. p. 673.
39. Fröhlich: Studien über die Statocysten. Pflügers Archiv. 1904. Bd. 102.
40. Fryd: Die Otolithen der Fische in bezug auf ihre Bedeutung für Systematik und Alterbestimmung. Inaug.-Dissert. Altona 1901.
41. Gegenbauer: Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere mit Berücksichtigung der Wirbellosen. Leipzig 1898.
42. Gerhartz: Chemie der Lymphe. Handbuch der Biochemie des Menschen und Tieres. 1908.
43. Golz: Über die physiologische Bedeutung der Bogengänge des Ohrlabyrinths. Pflügers Archiv. 1870. Bd. 3.
44. Gottwald: Beitrag zur Lehre von den Funktionen der Bogengänge. Dissert. Erlangen 1893.
45. Hasse: Der Bogenapparat der Vögel. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. 1867. Bd. 17.
46. Helmholtz: Die Lehre von den Tonempfindungen. Braunschweig 1870.
47. Hensen: Untersuchung über Wahrnehmung der Geräusche. Archiv für Ohrenheilkunde. 1886. Bd. 23.
48. — Wie steht es mit der Statocystenhypothese? Pflügers Archiv. 1899. Bd. 74.
49. — Die Fortschritte in einigen Teilen der Physiologie des Gehörs. Ergebnisse der Physiologie. 1902. Jahrgang I.
50. Högyes: Der Nervenmechanismus der unwillkürlich assoziierten Augenbewegungen oder die Reflexverbindung der 12 Augenmuskeln mit den 12 Ampullärnervenenden. Ref. in Jahresbericht über die Fortschritte der Anatomie und Physiologie. 1880. Bd. 9, Abt. II.
51. Huschke: Beiträge zur Physiologie und Naturgeschichte. Bd. 1. Über die Sinne. Weimar 1824.
52. Hyrtl: Vergleichend-anatomische Untersuchungen über das innere Gehörorgan des Menschen und der Säugetiere. Prag 1845.
53. James: The sense of dizzness in deaf-mutes. Amer. Journal of Otology. 1882. No. 4.
54. Jenkins: Altersbestimmung durch Otolithen bei den Clupeiden. Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen. Abt. Kiel N. F. 1902. Bd. 6.



55. Klein: Historiae piscium naturalis promovendae missus primus: de lapillis eorumque numero in craniis piscium. Gedani 1740.
56. Koken: Über Fischotolithen, insbesondere über diejenigen der Norddeutschen Oligocänablagerungen. Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. Jahrgang 1884.
57. — Neue Untersuchungen an tertiären Fischotolithen. Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. Jahrgang 1888.
58. — Neue Untersuchungen an tertiären Fischotolithen. Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft. Jahrgang 1891.
59. Kreidl: Beiträge zur Physiologie des Ohrlabyrinths auf Grund von Versuchen an Taubstummen. Pflügers Archiv. 1892. Bd. 51.
60. — Weitere Beiträge zur Physiologie des Ohrlabyrinths. I. Mitteilung: Versuche an Fischen. Wiener Sitzungsbericht. 1892. Bd. 101, Abt. III.
61. — Weitere Beiträge zur Physiologie des Ohrlabyrinths. II. Mitteilung: Versuche an Krebsen. Wiener Sitzungsbericht. 1893. Bd. 102.
62. — Zur Lehre vom Gleichgewichtsorgan. Zentralblatt für Physiologie. 1893. Bd. 7.
63. Krieger: De otolithis. Dissert. inaug. Berolin 1840.
64. Kubo: Über die vom Nervus acusticus ausgelösten Augenbewegungen. I. Mitteilung: Versuche an Taube und Kaninchen. Pflügers Archiv. 1906. Bd. 114.
65. — Über die vom Nervus acusticus ausgelösten Augenbewegungen. II. Mitteilung: Versuche an Fischen. Pflügers Archiv. 1906. Bd. 115.
66. Laudenbach: Zur Otolithenfrage. Pflügers Archiv. 1899. Bd. 77.
67. Lee: A study of the sense of equilibrium in fisches. Journal of Physiol. 1893. Vol. 15.
68. Lincke: Handbuch der Theorie und praktischen Ohrenheilkunde. Teil I. Leipzig 1837.
69. Löb: Über Geotropismus bei Tieren. Pflügers Archiv. 1891. Bd. 49.
70. — Über den Anteil des Hörnerven an den nach Gehirnverletzung auftretenden Zwangsbewegungen, Zwangslagen und assoziierten Stellungsänderungen der Bulbi und der Extremitäten. Pflügers Archiv. 1891. Bd. 50.
71. Lyon: A contribution to the comparative physiology of compensatory motions. Americ. Journal of Phys. 1899. Vol. 3.
72. Mach: Versuche über den Gleichgewichtssinn. Wiener Sitzungsbericht. 1873. Bd. 68. 1874. Bd. 69.
73. — Grundlinien der Lehre von den Bewegungsempfindungen. Leipzig 1875.
74. Maier: Die Altersbestimmung nach den Otolithen bei Schollen und Kabeljau. Arbeiten der Deutschen wissenschaftlichen Kommission für die internationale Meeresforschung. Nr. 5.
75. Matte: Experimenteller Beitrag zur Physiologie des Ohrlabyrinths. Pflügers Archiv. 1894. Bd. 57.
76. Meyer: Etudes histologiques sur le labyrinthe membraneux. Dissert. inaug. Strasbourg 1876.
77. Mulder: Quantitatieve betrekking tusschen prikkel en effect bij het statisch orgaan. Dissert. Utrecht 1908.
78. Müller: Handbuch der Physiologie des Menschen. Bd. 2, Buch 5, Abschnitt 2 und 3. Coblenz 1837.
79. Muskens: Über eine eigentümliche kompensatorische Augenbewegung der Octopoden mit Bemerkungen über deren Zwangsbewegungen. Archiv für Anatomie und Physiologie. 1904.
80. Mygind: Übersicht über die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Gehörorgane Taubstummer. Archiv für Ohrenheilkunde. 1890. Bd. 30.
81. Nagel: Handbuch der Physiologie des Menschen. Braunschweig 1905.
82. Politzer: Geschichte der Ohrenheilkunde. Stuttgart 1907.

83. Pollak: Über den galvanischen Schwindel bei Taubstummen und seine Beziehungen zur Funktion des Ohrlabyrinths. Pflügers Archiv. 1893. Bd. 54.
84. Preyer: Die Wahrnehmung der Schallrichtung mittels der Bogengänge. Pflügers Archiv. 1887. Bd. 40.
85. Quix: Experimenten over de functie van het Labyrinth bij haaien. Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen. (2) Dl. VIII. Afl. 1. 1903.
86. Reibisch: Über die Eizahl bei Pleuronectes platessa und die Altersbestimmung dieser Form aus den Otolithen. Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen. Abt. Kiel N. F. 1899. Bd. 4.
87. Retzius: Anatomie des Gehörorgans der Fische. 1884.
88. — Biologische Untersuchungen. 1880—81.
89. Van Rossem: Gewaarwordingen en reflexen, opgewekt van uit de halfcirkelvormige kanalen. Dissert. Utrecht 1907.
90. Ruysch: Experimenten over Otolithenverschuiving. Dissert. Utrecht 1909.
91. Sagemehl: Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Fische. Morphologisches Jahrbuch. 1884. Bd. 9.
92. Scarpa: Anatomiae desquisitiones de auditu et olfactu. Ticini 1789.
93. Schrader: Zur Physiologie des Froschgehirns. Pflügers Archiv. 1887. Bd. 41.
94. Sewall: Experiment upon the ears of fisches with reference to the function of equilibrium. Journal of Physiol. 1883. Vol. 4.
95. Von Stein: Funktionen der einzelnen Teile des Ohrlabyrinths. Jena 1894.
96. Steiner: Über das Zentralnervensystem des Haifisches und des Amphioxus lanceolatus und über die halbzirkelförmigen Kanäle des Haifisches. Berliner Sitzungsbericht. 1886. Bd. 1, S. 495.
97. — Über das Zentralnervensystem der grünen Eidechse, nebst weiteren Untersuchungen über das des Haifisches. Berliner Sitzungsbericht. 1886. Bd. 1, S. 539.
98. — Die Funktionen des Zentralnervensystems und ihre Phylogenese. II. Abt.: Die Fische. Braunschweig 1888.
99. Stern: Die Literatur über die nicht akustische Funktion des inneren Ohres. Archiv f. Ohrenheilkunde. 1895. Bd. 39.
100. Verworn: Gleichgewicht und Otolithenorgan. Pflügers Archiv. 1891. Bd. 50.
101. Weber: De aure et auditu hominis et animalium. Pars I: de aure animalium aquatilium. Lipsiae 1820.
102. Wlassak: Die Zentralorgane der statischen Funktionen des Acusticus. Zentralblatt für Physiologie. 1892. Bd. 6, Nr. 16.
103. Wundt: Grundzüge der physiologischen Psychologie. Bd. 1. Leipzig 1880.

Eine einheitliche akumetrische Formel, von dem VIII. internationalen otologischen Kongreß zu Budapest 1909 angenommen.

Schon seit vielen Jahren fühlen es die Otologen als ein dringendes Bedürfnis, eine einheitliche Notierungsweise der Resultate der Funktionsprüfungen zu erlangen. Fast ein jeder, der sich etwas mit Funktionsprüfungen beschäftigte, konstruierte sich seine eigene Formel, die, wenn sie nicht in jeder Publikation aufs neue erklärt

wurde, oftmals den Kollegen, namentlich den ausländischen, mehr oder weniger unverständlich war. Daß die akustischen Funktionsprüfungen überall in derselben Weise vorgenommen würden, wäre ja zwar recht angenehm; das läßt sich gewiß aber niemals erreichen, auch ist es gar nicht nötig; was aber erreicht werden kann und auch erreicht werden sollte, ist das, daß die hauptsächlichsten, fast überall verwendeten Prüfungen überall in derselben Weise bezeichnet werden, mit denselben internationalen Bezeichnungen, so daß jedermann sofort weiß, worum es sich handelt.

Schon auf dem Kongreß zu Bordeaux stand die Frage der einheitlichen akumetrischen Formel auf der Tagesordnung, und eine praktische, leicht verständliche Formel wurde von Politzer, Gradenigo und Delsaux vorgeschlagen; übrigens aber wurde die Frage einer von dem Kongreß erwählten internationalen Kommission zur weiteren Bearbeitung übergeben. Die Mehrzahl der Mitglieder dieser Kommission einigten sich über einen Vorschlag, der dem soeben abgehaltenen VIII. otologischen Kongreß zu Budapest vorgelegt und von demselben angenommen wurde. Die vorgeschlagene Formel ist in den Hauptzügen mit der Bordeaux-Formel identisch, in vielen Einzelheiten aber modifiziert.

Die Kommission hat nur die sog. qualitative Funktionsprüfung ins Auge gefaßt, während die quantitative Prüfung, Hörfeldbestimmung u. dgl. dem einzelnen überlassen werden muß. Auch hat die Kommission nicht gewünscht, eine Anzahl von Prüfungen festzustellen, die immer alle und nur diese verwendet werden sollte. Sie hat es vielmehr versucht, die Formel so geräumig zu machen, daß ein jeder das darin findet, was er eben brauchen mag, während er anderes fortlassen kann, das ihm überflüssig dünkt; doch meint die Kommission, daß eine gewisse Zahl der Prüfungen unerläßlich sind, wenn man überhaupt eine einigermaßen genaue und diagnostisch verwertbare Funktionsprüfung ausführen will. Vor allem aber war es der Kommission daran gelegen, internationale Bezeichnungen herbeizuschaffen, ein System von Verkürzungen, die überall verstanden werden, gleichviel in welcher Sprache sich der betreffende Autor übrigens ausdrückt.

Kommissionsvorschlag.

Um die Resultate der Funktionsprüfungen in einer möglichst einheitlichen und allgemein verständlichen Weise aufschreiben zu können, ist erforderlich, daß man die von der Kommission angenommene Grundformel benutzt und daß ferner, wenn Verkürzungen benutzt werden, immer nur die von der Kommission angenommenen Bezeichnungen zur Verwendung kommen. Die Bezeichnungen der einzelnen Prüfungen sind die Anfangsbuchstaben der betreffenden lateinischen Benennungen, doch wird die Tonhöhe immer nach der

deutschen musikalischen Bezeichnung angegeben. Die Prüfungsresultate werden in einer horizontalen Formel aufgeschrieben. Die von der Kommission angenommene Formel hat folgendes Aussehen (um das Verständnis zu erleichtern, sind die Zahlen eines imaginären Funktionsprüfungsresultates eingefügt, so wie man es etwa bei einem rechtsseitigen Mittelohrleiden finden könnte):

$$\begin{array}{cccccccc} & \nearrow AD & 25 & 20 & 30 & \div 8 & 2{,}0 & 8{,}0 \\ W & S(15)+5 & a^1M(20) & a^1A(60) & c^4A(30) & R(35) & H(3{,}0) & P(15{,}0) \\ & AS & 20 & 60 & 30 & +35 & 3{,}0 & 15{,}0 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 15{,}0 & 3{,}0 & D_1 & 40000 \\ V(38) & v(78) & LI & LS \\ >20 & 15{,}0 & C_2 & 40000 \end{array}$$

AD und *AS* bedeuten Auris dextra und Auris sinistra.

W bedeutet Weberscher Versuch; die Lateralisation wird durch einen in der betreffenden Richtung deutenden Pfeil bezeichnet; findet keine Lateralisation statt, wird nach *W* ein = hinzugefügt; wird die Stimmgabel vom Scheitel überhaupt nicht perzipiert, ein 0. Es wird die Stimmgabel a^1 (435 v. d.) verwendet.

S bedeutet Schwabachscher Versuch; die Differenzzeit gegen die normale Perzeptionszeit wird mit einem + oder $\div$ und die Zahl der Sekunden bezeichnet, bzw. mit =, wenn die Perzeptionszeit die normale ist. Es wird die Stimmgabel a^1 (435) verwendet. Die normale Perzeptionszeit der Gabel muß angeführt werden.

a^1M bezeichnet die Perzeptionszeit der Stimmgabel a^1 (435) vom Warzenfortsatze aus (M = mastoideus, Knochenleitung). Die normale Perzeptionszeit wird in Klammern beigefügt, die Perzeptionszeit für das rechte und linke Ohr des Patienten oben und unten, alles in Sekunden ausgedrückt; falls nur die Differenzzeit gemessen wird, notiert man diese mit + oder $\div$, auch kann bei oberflächlicher Untersuchung ohne Beifügung der Sekundenzahl einfach + d. h. verlängert oder $\div$ d. h. verkürzt verzeichnet werden; normale Perzeptionszeit bei dem Patienten wird in letzterem Falle mit = bezeichnet. Die normale Perzeptionszeit der betreffenden Gabel muß auch in solchen Fällen beigefügt werden, wo nur die Differenzzeit gemessen wird. Statt a^1 kann eventuell eine andere Gabel, z. B. c^2 verwendet werden.

a^1A bezeichnet die Perzeptionszeit der Stimmgabel a^1 (435), wenn dieselbe direkt vor der Gehörgangsöffnung gehalten wird (A = *aër*, Luftleitung); die Bezeichnungen sind übrigens wie bei der Knochenleitung.

c^4A bezeichnet die Perzeptionszeit der Stimmgabel c^4 (2048), wenn dieselbe direkt vor die Gehörgangsöffnung gehalten wird.

R bezeichnet Rinnescher Versuch; man bestimmt die Differenzzeit zwischen der Luftleitung und der Knochenleitung, bzw. zwischen der Knochenleitung und der Luftleitung, und die Sekunden-

zahl wird angeführt, indem man ein + beifügt, wenn die Luftleitung, ein ÷, wenn die Knochenleitung überwiegt; ist die Perzeptionszeit für Luft- und Knochenleitung dieselbe, wird = verzeichnet; bei oberflächlicher Untersuchung kann man sich mit der einfachen Bezeichnung + oder ÷ ohne Beifügung der Sekundenzahl begnügen. Falls die Stimmgabel nur in Luftleitung gehört wird, wird dies mit $+t$ bezeichnet, wird sie nur in Knochenleitung gehört, schreibt man $\div\vartheta$; indem man den Wert der Differenz als $t \div \vartheta$ setzt, wobei t die Luftleitung, ϑ die Knochenleitung bezeichnet. Falls bei dem Rinneschem Versuch die Differenzzeit bestimmt wird, muß die normale Differenzzeit für die betreffende Gabel in Klammern beigefügt werden. Es wird zum Versuch die Stimmgabel a^1(435) verwendet.

H bedeutet Horologium, Taschenuhr; die normale Hörweite in Metern wird in Klammern beigefügt, die Hörweite für das rechte und linke Ohr des Patienten oben und unten. Falls die Uhr nur in Kontakt mit der Ohrmuschel gehört wird, wird a. c. = ad concham geschrieben.

P bedeutet Akumeter von Politzer; die Hörweite wird in ähnlicher Weise wie bei der Taschenuhr in Metern geschrieben.

V(Vox) bezeichnet gewöhnliche Konversationsstimme, *v* Flüsterstimme; die Hörweite wird in Metern angegeben und das betreffende Prüfungswort in Klammern beigefügt. Werden sämtliche Prüfungswörter in der größten zur Verfügung stehenden Entfernung gehört, so daß es zu vermuten sei, daß wenigstens einige Wörter in längerer Entfernung gehört werden, wird vor der Größe der Entfernung in Metern ein > beigefügt. Wird die Stimme nur in unmittelbarer Nähe des Ohres verstanden, wird 0,01, d. h. ein Zentimeter, verzeichnet. Wird mittels äquintenser und isozonaler Prüfungswörter nach Quix untersucht, werden die Werte für die verschiedenen Gruppen mit Bindestrich verbunden, und zwar steht der Wert für die tiefste Gruppe zuerst.

LI bedeutet Limes inferior, untere Grenze. Sie wird womöglich mit der kontinuierlichen Tonreihe von Bezold bestimmt und der tiefste noch hörbare Ton mit seiner musikalischen Benennung, bzw. mit der Zahl der Doppelschwingungen des betreffenden Tones angeführt. Steht dem Untersucher keine kontinuierliche Tonreihe zur Verfügung, sondern nur z. B. eine Reihe der *C*-Gabeln der verschiedenen Oktaven, wird zur Bezeichnung der tiefsten noch hörbaren Gabel ein < beigefügt, womit angedeutet werden soll, daß vielleicht noch tiefere Töne gehört werden können. Es muß in diesem Falle angeführt werden, mit welchen Tonquellen die Untersuchung vorgenommen wurde.

LS bedeutet Limes superior, obere Grenze. Falls dieselbe mittels der Edelmannschen Galtonpfeife bestimmt wurde, wird die Schwingungszahl des betreffenden Tones angegeben, anderenfalls die Tonhöhe, wobei die betreffende Tonquelle, Schultzesches

Monochord, Königsche Klangstäbe usw. in dem der Funktionsprüfung beigegebenen Text angeführt werden muß. Es wird immer der höchste noch hörbare Ton als Grenzwert angegeben.

Es können unter Umständen einzelne Untersuchungen fortgelassen werden, so namentlich die Prüfungen mit der Uhr und mit dem Politzerschen Akumeter, ferner können Schwabach und Rinne fortfallen, wenn Knochen- und Luftleitung isoliert geprüft werden, sowie umgekehrt Knochen- und Luftleitung, falls man Schwabach und Rinne vorzieht; übrigens wird es aber empfohlen, sämtliche Prüfungen vorzunehmen. Falls bei irgendeinem der Stimmgabelversuche eine andere Stimmgabel als die vorgeschriebene verwendet wird, muß die betreffende Gabel genau bezeichnet werden.

Wird noch mit einzelnen anderen Stimmgabeln untersucht als diejenigen, die in der Formel vorausgesehen sind, können die Bezeichnungen der betreffenden Gabeln, sowie ihre Perzeptionszeiten hinter der Hauptformel beigefügt werden. Besondere Untersuchungsmethoden, Gelléscher Versuch usw., müssen mit ihrer vollen Bezeichnung angeführt werden.

Bei eventueller weiterer quantitativer Prüfung muß die Methode in jedem einzelnen Fall (jeder Publikation) genau bezeichnet, sowie auch eine eventuelle graphische Darstellung genau erklärt werden.

Die Tonhöhen der Stimmgabeln und anderer Lautquellen werden in folgender Weise bezeichnet: Der Tonleiter heißt *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *a*, *h*; die Zwischentöne werden in der Weise bezeichnet, die in der deutschen musikalischen Sprache üblich ist, indem die Vertiefung eines Tones um einen halben Ton durch Hinzufügen von *s* oder *es* zur Bezeichnung des Tones angegeben wird (z. B. *des*, *es*, *as*), die Erhöhung um einen halben Ton durch Hinzufügen von *is* (z. B. *fis*, *gis*, *ais*); ein vertieftes *h* heißt *b*. Die Oktavenhöhe wird in folgender Weise bezeichnet: C_2, C_1, C, c, c^1, c^2, c^3, c^4, c^5, womit ein C von bzw. 16, 32, 64, 123 usw. Doppelschwingungen bezeichnet wird. Die Schwingungszahlen der Stimmgabeln werden immer in Doppelschwingungen (v. d.) angegeben.

Als Beispiele seien noch ein paar imaginäre Funktionsprüfungsresultate angeführt:

AD	÷ 5	0	÷ 20	5,0	0,60	*c*	15000
W =	a^1M(20)	a^1A(60)	c^4A(30)	*V*(28)	*v*(28)	*LI*	*LS*
AS	=	÷ 20	: 10	15,0	3,0	A_1	40000

Lesart: Stimmgabel auf dem Scheitel nicht lateralisiert. Rechtes Ohr: Knochenleitung verkürzt, Luftleitung für a^1 aufgehoben, für c^4 verkürzt, Hörvermögen für Konversations- und Flüsterstimme, Prüfungswort 28, ziemlich herabgesetzt, untere Grenze erheblich aufgerückt, obere Grenze etwas hinabgesetzt. Linkes Ohr: Knochenleitung normal, Luftleitung verkürzt, Hörvermögen für Konversations- und Flüsterstimme etwas verringert, untere Grenze etwas aufgerückt,

obere Grenze normal. Diagnose: Kombiniertes Mittelohr- und Labyrinthleiden rechts, reines Mittelohrleiden links.

AD	:	:	+ *t*	0	0,1	1,5 — 1 — 1	0
WO	a^1A(20)	c^4A(30)	*R*(35)	*H*(3,0)	*P*(15,0)	*V*	*v*
AS	:	:	+ 20	a. c.	0,5	2 — 1,5 — 1	0,4 — 0,1 — 0,01

16	15000
LI	*LS*
16	9000

Lesart: Stimmgabel auf dem Scheitel wird nicht gehört; Luftleitung beiderseits verkürzt, Rinne positiv, die Gabel wird von dem rechten Warzenfortsatze aus nicht gehört, Taschenuhr wird rechts gar nicht, links nur in Kontakt gehört, Politzerscher Akumeter wird rechts in 10 cm, links in 50 cm Entfernung gehört, Konversationsstimme, nach Quix mit 3 Wörtergruppen geprüft, wird nur in geringer Entfernung gehört, namentlich die aus hohen Lauten mit großer Tragweite bestehenden Wörter (die normalerweise viel weiter gehört werden als tiefe Laute), Flüsterstimme wird rechts gar nicht gehört, links nur in geringer Entfernung, hohe und weittragende Laute nur, wenn sie direkt ins Ohr gesprochen werden, untere Grenze normal (16 v. d. = C_2), obere Grenze erheblich eingeengt. Diagnose: Doppelseitiges Labyrinthleiden.

Es wurde dieser Kommissionsvorschlag von den Repräsentanten Dänemarks (Möller), Deutschlands (Panse), Hollands (Quix), Italiens (Gradenigo), Österreichs (Politzer) und der Schweiz (Siebenmann) angenommen.

Die Kommission läßt bitten, daß jeder Leser dieser Zeitschrift in seinem Kreise dafür wirken möge, daß die oben angeführten Regeln bei jeder Ohrenfunktionsprüfung eingehalten werden.

Jörgen Möller.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

Jourdain: Zu einem Falle von beiderseitiger Otitis media mit fibrinösem Exsudat. (Annales des maladies de l'oreille etc. Tome XXXV. No. 9. 1909.)

Die Otitis media mit fibrinösem Exsudat ist verhältnismäßig gutartig, trotzdem sie so heftige Schmerzen hervorrufen kann, daß man an endokranielle Komplikationen denken möchte, wenn man das Krankheitsbild dieser Mittelohrentzündung nicht genau kennt. Die Schwerhörigkeit ist größer als bei anderen Mittelohreiterungen und könnte nach der Ansicht des Verfassers einer bakteriellen In-

toxikation der nervösen Elemente des inneren Ohres zugeschrieben werden. Die Therapie soll bestehen in täglichem Ausspritzen des Exsudats, kombiniert mit einer antiseptischen Behandlung. Der Verfasser schließt diese Erfahrungen der Krankengeschichte eines von ihm beobachteten Falles an. F. Valentin (Bern).

Braun (Heidelberg): Otitis media als Frühsymptom und Teilerscheinung von Allgemeininfektion. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59.)

Verfasser ist der Ansicht, daß es eigentlich kaum eine mit den Zeichen der Allgemeininfektion einhergehende Infektionskrankheit gibt, die nicht gelegentlich das Mittelohr in Mitleidenschaft zieht.

Die daraufhin am meisten untersuchten Infektionskrankheiten sind Scharlach und Masern.

Auf Grund zahlreicher von den verschiedensten Autoren angestellten Beobachtungen hält Verfasser eine spezifische Masernotitis, die eine den übrigen Maserns ymptomen analoge Teilerscheinung der Allgemeininfektion darstellt, für erwiesen. In vielen Fällen zeigten sich die entzündlichen Veränderungen des Mittelohres in sehr frühem Stadium der Krankheit, einmal sogar vor dem Ausbruch des Exanthems.

Ganz ähnliche Beobachtungen sind bei Scharlach gemacht worden. Auch hier wird das Vorkommen einer protopathischen, durch das spezifische Scharlachgift hervorgerufenen Otitis als gesichert angenommen.

Spezifische Otitiden soll es ferner geben bei Rubeolen, Varicellen, Variola, Typhus exanthemicus und abdominalis, Febris recurrens, Influenza, Pertussis, Diphtherie, Parotitis epidemica, Meningitis cerebrospinalis, akutem Gelenkrheumatismus, vor allem auch bei der krupösen Pneumonie (Verfasser beschreibt eingehend 8 Fälle).

Die Frage der spezifischen Erysipel- und Malariaotitis kann vorläufig noch nicht einwandfrei entschieden werden.

Die Häufigkeit luetischer Erkrankung des Ohres ist noch nicht genügend festgestellt. Außerdem kommt hierbei wohl hauptsächlich das innere Ohr in Betracht. Daß eine Otitis media das erste manifeste Symptom der Tuberkulose sein kann, ist wohl zweifellos.

Verfasser kommt zu folgenden Schlußfolgerungen:

Die Otitis media acuta kann als Teilerscheinung bei Allgemeininfektionen primär, verursacht durch den spezifischen Krankheitserreger oder die von ihm erzeugten Produkte, auftreten.

Sie ist als solche meist leichter Natur, kann durch Hinzutreten einer Mischinfektion zu einer schweren Entzündung führen. Bei mangelhafter Ausbildung anderer charakteristischer Symptome kann

sie in den Vordergrund der Erscheinungen treten und so als Frühsymptom der Allgemeinerkrankung bezeichnet werden.

Weiterhin ist man zu der Annahme berechtigt, daß die akute Mittelohrentzündung unter Umständen einzige lokale Manifestation der Allgemeinerkrankung bleiben kann.

So wird man bei Otitiden, die, bei geringem Lokalbefund, von schweren, andauernden Allgemeinerscheinungen begleitet sind, stets den Verdacht einer Allgemeininfektion hegen müssen.

Krautwurst (Breslau).

F. Leegaard: Chronische Otorrhoe und Lebensversicherung. (Medicinsk revue. 1909. S. 460.)

Allgemeine Bemerkungen über die Bedeutung der Ohrenkrankheiten, insbesondere der chronischen Otitis für die Lebensversicherung. Als Hauptmerkmal der „gefährlichen" Eiterungen nimmt Verfasser die randständige Perforation an, während die Perforation bei den ungefährlichen zentral sei; ferner sei eine Perforation der Membrana flaccida meistens auch das Anzeichen einer „gefährlichen" Otitis. Als Regeln bei der Beurteilung stellt der Verfasser folgende auf:

1. Otitis mit randständiger Perforation wird nicht zugelassen.
2. Otitis mit Perforation der Membrana flaccida wird nicht zugelassen.
3. Otitis mit zentraler Perforation wird gegen Zuschlagsprämie zugelassen.
4. Trockene Perforation wird zugelassen gegen Zuschlagsprämie
5. Operativ geheilte Otitis wird zugelassen (ohne Zuschlag).
6. Zweifelhafte Fälle werden — auf die Dauer oder vorläufig — nicht zugelassen.

Jörgen Möller.

Hellat: Ein neues Symptom zur Diagnose der Eiteransammlung im Warzenfortsatz. (Archives internat. de laryngologie etc. Tome XXVII. No. 4. 1909. p. 173.)

H. hat bemerkt, daß bei einer Eiteransammlung im Warzenfortsatz die Knochenleitung von hier aus gegenüber der übrigen Kopfknochenleitung herabgesetzt ist. Geht die Eiteransammlung im Warzenfortsatz zurück, so verbessert sich auch die Knochenleitung an dieser Stelle.

F. Valentin (Bern).

F. P. Calhoun (Atlanta): Ein Fall von Geistesstörung bei Mastoiditis. (Old Dominion Medical Journal. Januar 1909.)

Mann von 47 Jahren mit akuter Otitis media seit 5 Wochen und Mastoiditis. Bei der Aufnahme ins Hospital septischer Zustand, Fieber und profuse Sekretion. Operation: Ausgedehnte Zerstörung des Warzenfortsatzes. 5 Tage post operationem Auftreten eines Erysipels, das 3 Tage

dauert. Am 13. Tage nach der Operation Stupor, Schläfrigkeit, zusammenhangslose Sprache, schließlich maniakalischer Zustand. Allmählich tritt Besserung ein; Heilung der Wunde prompt und ohne Zwischenfall.
C. R. Holmes.

Baldenweck: Die Osteitis der Felsenbeinspitze otitischen Ursprungs. (Annales des maladies de l'oreille etc. Tome XXXV. No. 7. Juli 1909.)

Die Osteitis der Felsenbeinspitze und speziell die lokalisierte Osteitis der Felsenbeinspitze muß von den Infektionsprozessen, welche das os temporale in toto befallen können, getrennt werden. Die 3 Stadien, welche die Osteitis durchschreitet, sind: entzündliche Hyperämie, rarefizierende Osteitis und Nekrose. Eine eigene Stellung nehmen die zellreichen Spitzen ein. Diese scheinen sehr empfindlich zu sein. Ähnlich wie beim Warzenfortsatz kann hier nur einfache Entzündung und Schwellung der Schleimhaut der Zellen auftreten. Die Ursache solcher Erscheinungen ist im Zusammenhang der Spitze mit den Höhlen des Mittelohres zu suchen. Diese Beziehungen sind bei zellreichen Spitzen, bei denen die anatomischen Verhältnisse am besten zu erkennen sind, besonders deutlich. Die obengenannte Osteitis ist eine seltene Erkrankung. Es könnte jedoch auch sein, daß die Seltenheit der Erkrankung nur in der mangelnden Diagnosestellung intra vitam besteht. Charakteristisch ist für das Krankheitsbild Abducenslähmung, ferner wird zuweilen auch das Ganglion Gasseri in Mitleidenschaft gezogen. Seltener treten noch als verhängnisvolle Komplikationen Sinusthrombose und Extraduralabsceß auf. Bei dem Gradenigoschen Symptomkomplex ist sicherlich auch häufig eine Osteitis der Spitze vorhanden, ob immer, steht nicht fest und wird von gewissen Autoren verneint. Bei den zur Sektion gelangten Fällen mit Gradenigoschem Syndrom konnte jedenfalls Osteitis der Spitze konstatiert werden. Die Frontoparietalschmerzen wären als eine Reizung des Ganglion Gasseri aufzufassen. F. Valentin (Bern).

I. A. Stucky (Lexington): Intestinale Autointoxikation als Ursache von Ohren- und Nasenleiden. (American medical association. 9. Oktober 1909.)

Labyrinthhyperämie wird oft durch Alkohol, Überernährung, Gicht, Rheumatismus, sowie durch gewisse Medikamente, wie Chinin, Äther, Salicyl hervorgerufen. In mehreren 100 Fällen von Krankheiten der Nasennebenhöhlen, des Mittelohrs und des inneren Ohrs fand Verfasser als häufige Ursache eine Toxämie intestinalen Ursprungs, die in einer Steigerung der Indicanausscheidung zum Ausdruck kam. Bei sachgemäßer, allgemeiner Behandlung trat dann auch immer Besserung des Lokalzustandes ein. C. R. Holmes.

Wittmaack: Zur Frage der Schädigung des Gehörorgans durch Schalleinwirkung. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 211.)

Im Gegensatze zu W., der bei seinen eperimentellen Untersuchungen nur dann degenerative Veränderungen im peripheren Cochlearisnerven und im Cortischen Organ fand, wenn er den Schall gleichzeitig durch Luft und Knochenleitung übertrug und der deshalb die Zuführung des Schalls durch Knochenleitung für einen wesentlichen Faktor bei der Entstehung der professionellen Schwerhörigkeit durch kontinuierliche Schalleinwirkung ansieht, ist Yoshii (vgl. dieses Zentralblatt. Bd. VII, S. 441) auf Grund seiner Versuchsergebnisse zu der Auffassung gelangt, daß auch bei ausschließlicher Zuführung eines kontinuierlichen Schalles durch Luft typische Degenerationsprozesse hervorgerufen werden.

Demgegenüber hebt W. hervor, daß der Yoshiischen Versuchsanordnung keinerlei Beweiskraft hinsichtlich der strittigen Frage zukomme: der Ton der von Yoshii verwendeten Pfeife ist so intensiv, daß es nicht zweifelhaft sein kann, daß er auch bei kurzdauernder Einwirkung seine zerstörende Wirkung entfalten muß, zumal nicht ausgeschlossen ist, daß die Versuchstiere bei ihrem Hin- und Herlaufen in unmittelbare Nähe der Pfeife kamen. Die beschriebenen degenerativen Veränderungen können daher nicht als charakteristisch für kontinuierliche Schalleinwirkung angesehen werden, sondern nur für kurzdauernde, aber übermäßig intensive Schalleinwirkung, wobei die lange Fortsetzung der Schallzufuhr höchstens eine Intensitätssteigerung der Veränderungen im Gefolge haben könnte. Erst wenn Yoshii den Beweis erbringt, daß dieselbe Schallquelle bei kurzdauernder, täglich wiederholter Schalleinwirkung keinerlei Veränderungen erzeugt, sondern erst bei längere Zeit hindurch fortgesetzter Einwirkung, dürfen aus seinen Versuchen die von ihm gemachten Rückschlüsse auf die Entstehung der professionellen Schwerhörigkeit gezogen werden. Außerdem entsprechen die Yoshiischen Versuchsanordnungen bei weitem nicht den natürlichen Verhältnissen, unter denen die Berufsschwerhörigkeit sich entwickelt.

Des weiteren hat Yoshii mit der Tötung seiner Tiere erst am 30. Tage nach Beginn der Behandlung angefangen, hat infolgedessen die Früh- und Höhestadien des Prozesses im Neuron gar nicht zu Gesicht bekommen, sondern nur die späteren Stadien; er hat daher unter anderem auch die mit besonderer Deutlichkeit im Früh- resp. Höhestadium akuter Prozesse auftretenden homogenen Massen (Zerfallprodukte von Zellen) meist vermißt. Da Yoshii die Anfangsstadien des Prozesses gar nicht zu Gesicht bekommen hat, durfte er auch nicht einen prinzipiellen Unterschied konstruieren, zwischen der Art der Einwirkung von Pfeifen und der von Detonationen. Die von ihm festgestellten Verschiedenheiten in den Einzelbefunden lassen sich ohne weiteres aus der Verschieden-

artigkeit der einzelnen Stadien des Erkrankungsprozesses und aus den Unterschieden in der Intensität, der Verlaufsart und der Verlaufsdauer erklären. Vielmehr stehen die Veränderungen in allen 3 Teilen des Neurons (Sinneszelle, Nervenfaser und Nervenzelle) in so inniger Beziehung zueinander und in so direkter Abhängigkeit voneinander, daß eine scharfe Trennung in primäres und sekundäres Befallensein des einen oder des anderen Teiles ganz unmöglich ist. Goerke (Breslau).

De Stella: Meningitis serosa und Taubheit. (Archives internat. de laryngol. etc. Tome XXVII. No. 4. Juli-August 1909.)

Verfasser führt die Krankengeschichten zweier Fälle von Meningitis serosa an (ein Mädchen von 10 Jahren und ein Knabe von 12 Jahren). Bei dem einen Falle blieb die Taubheit nach der Heilung eine vollständige, bei dem anderen eine teilweise.

Die Schlüsse, welche Verfasser aus seinen Fällen und denjenigen anderer Autoren zieht, kann man in folgenden Sätzen zusammenziehen:

1. Die Meningitis serosa, primär, essentiell oder symptomatisch bei einer anderen Infektionskrankheit, tritt häufig im Kindesalter auf.
2. Diese einfachen akuten oder subakuten Meningitiden treten mit dem typischen meningealen Symptomkomplex auf. Der bei der Lumbalpunktion gewonnene Liquor steht unter erhöhtem Druck, ist reichlich, klar, aseptisch und enthält Lymphocyten.
3. Diese Meningitiden heilen häufig gänzlich aus; in einigen Fällen treten schwere Funktionsstörungen auf, unter anderem gänzliche und akute Taubheit.
4. Die frühzeitige Lumbalpunktion scheint dem Verfasser das beste Mittel zur Heilung oder Verhütung der Folgen der serösen Meningitis zu sein. F. Valentin (Bern).

Clayton M. Brown: Über postoperative Labyrinthdegeneration. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 80, S. 706.)

Unter dem Begriffe der „postoperativen Labyrinthdegeneration" faßt Alexander Labyrinthveränderungen zusammen, welche bei schleichendem Beginne und unter chronischem Verlauf sich während der Wundheilung reaktionsloser Fälle von Totalaufmeißelung einstellen, ohne daß jemals akute heftige Labyrinthsymptome zum Ausbruch kämen. Nicht zu verwechseln ist diese Form mit der von Alexander beschriebenen postoperativen serösen Labyrinthitis (vgl. dieses Centralblatt, Bd. 6, S. 275), bei der stürmische Symptome auftreten.

Die Labyrinthveränderungen können hier zweierlei Art sein; einmal handelt es sich um degenerative Prozesse (Atrophie des

Neuroepithels und der Nerven), oder zweitens um eine chronische, nicht eiterige, mit Bildung bindegewebiger Schwarten einhergehende Entzündung.

Durch systematische Prüfungen an einem umfangreichen Materiale mittels aller wichtigen zur Verfügung stehenden Funktionsprüfungsmethoden und durch Vergleichung der vor und nach der Operation gewonnenen Resultate konnte Verfasser folgendes feststellen:

1. Die Fälle mit unveränderter postoperativer Hörschärfe waren an Zahl gering, doch zeigte sich, daß in allen diesen Fällen das innere Ohr bereits vor der Operation nicht unbedeutende Veränderungen aufwies.

2. Eine postoperative Besserung des Hörvermögens ist in solchen Fällen zu erwarten, in denen die obere Tongrenze nicht hochgradig herabgesetzt ist, in denen Bogengangs- und Vestibularapparat normal ist und die Perceptionsfähigkeit in Luftleitung für a^1 normal oder nur wenig verkürzt ist.

3. In allen Fällen von Totalaufmeißelung kann sich völlig unabhängig vom funktionellen Zustande vor der Operation postoperativ eine Verschlechterung der Hörschärfe einstellen. Diese Gefahr ist verhältnismäßig gering, wenn die obere Tongrenze normal ist und a^1 normal percipiert wird. Eine Verschlechterung ist dagegen zu erwarten, wenn vor der Operation a_1 mäßig verkürzt percipiert wird, wenn die obere Tongrenze wenig hinuntergerückt ist, wenn der Vestibularapparat mit erkrankt ist.

4. Eine postoperative Ertaubung ist zu befürchten, wenn untere und obere Tongrenze stark eingeschränkt sind, die Perception von a^1 stark herabgesetzt ist und der Vestibularapparat sich als hochgradig erkrankt erweist. Goerke (Breslau).

Grünberg (Rostock): Beiträge zur Kenntnis der Labyrintheiterungen. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 57, S. 383. Bd. 58, S. 67.)

4 Fälle von Labyrinthitis:

Fall 1: Patientin von 36 Jahren mit rechtsseitiger subakuter Mittelohrentzündung, intensiven Kopfschmerzen, leichter Temperatursteigerung. Bei der Aufmeißelung fand sich im Antrum nur seröse Flüssigkeit und mäßige Schleimhautanschwellung. Am nächsten Tage leichte Nackenstarre, Kernig, Parese des linken Facialis und linken Armes. In einer zweiten Operation wird ein Schläfenlappenabsceß vom Tegmen aus eröffnet; Eiterinfiltration der Pia. Im Meningealeiter bakteriologisch Streptokokken. Nach ca. 8 Tagen Taubheit für Sprache bei klarem Sensorium. Exitus etwa 4 Wochen später an Meningitis.

Mikroskopisch fand sich im rechten Labyrinthe folgendes: Knöcherne Wände der Bogengänge mit feinen Sicheln leicht rötlicher gefärbter Gerinnungsmassen bedeckt. Im Vorhof stärkere Infiltration und Epitheldesquamation des perilymphatischen Gewebes, umfangreiche Gerinnungsmassen. Ähnliche Exsudatsicheln auch in der Schnecke. Reißnersche

Membran auf das sonst gut erhaltene Cortische Organ herabgedrückt. Im Beginne der Basalwindung Haufen von Lymphocyten, Siegelringzellen, desquamierten Epithelien, roten Blutkörperchen an den Wandungen, sowie an der Mündung des Aquaeductus cochleae. Längs der Nervenstämme eiterige Infiltration. Im perivaskulären Gewebe der Vena aquaeductus cochleae Streptokokken. Im Sinnesepithel aller 3 Bogengangscristen fanden sich Epithelcysten.

Diagnose: Labyrinthitis serosa als Vorstadium einer eiterigen Labyrinthentzündung. Auffallend waren in diesem Falle Schwankungen des Hörvermögens, indem völlige Taubheit mit zeitweisem Wiederauftreten von Hörvermögen wechselte.

Fall 2: Mann von 55 Jahren mit chronischer Ohreiterung rechts; seit einigen Tagen Schwindel und Kopfschmerz. Weber nach links; Knochenleitung fällt rechts aus. Kein Nystagmus. Radikaloperation: Cholesteatom; im horizontalen Bogengange eine Fistel, aus der durch Auskratzen schmierige Massen entfernt werden. Exitus 4 Tage später an Meningitis.

Mikroskopische Untersuchung des Ohres: Ringband des Stapes entzündlich infiltriert, aber nicht durchbrochen; die vordere Hälfte der Membran des runden Fensters ist eingeschmolzen, während die hintere noch erhaltene Hälfte völlig verknöchert ist. Die häutigen Gebilde des fistulös eröffneten horizontalen Bogengangs sind gänzlich zerstört; ähnliche nur geringere Veränderungen in den beiden anderen Bogengängen und im Vorhof. Auch in der Schnecke Eiter und Nekrose der Weichteile. In der Scala tympani der Basalwindung in der Umgebung des runden Fensters ausgedehnte Neubildung älteren zellarmen, z. T. verknöcherten Bindegewebes (alte circumscripte Labyrinthitis).

Fall 3: Frau von 41 Jahren mit chronischer rechtsseitiger Ohreiterung, seit 4 Wochen Schmerzen und Schwellung hinter dem Ohre. Operation: Hintere knöcherne Gehörgangswand völlig zerstört; Mittelohrräume von Cholesteatom erfüllt; Facialis liegt frei und zuckt bei Berührung. Nach ca. 5 Wochen mehrmals Erbrechen, Kopfschmerzen, Fieber bis 39,2°. Lumbalpunktion wegen Stellungsanomalien der Wirbel nicht ausführbar. In einer zweiten Operation wird der Sinus als normal gefunden. Nach weiteren 4 Wochen Auftreten meningitischer Symptome, Nystagmus; Exitus.

Bei der Autopsie findet sich ein großer Extraduralabsceß an der hinteren Pyramidenfläche mit Empyem des Saccus endolymphaticus. Derselbe war in die hintere Schädelgrube durchgebrochen und hatte zu einem Kleinhirnabsceß geführt. Ursache dieser Komplikation war eine alte Labyrinthitis, die durch das Mittelohrcholesteatom bei bestehender Bogengangsfistel wieder zum Aufflackern gekommen war und zu Einschmelzungen des Knochens an der hinteren Pyramidenfläche geführt hatte.

Fall 4: Cancroid der Ohrmuschel mit Übergang auf den Warzenfortsatz und die Paukenhöhle. Labyrintheinbruch durch den horizontalen und hinteren vertikalen Bogengang. In der hinteren Schädelgrube war das Carcinom unter ausgedehnter Zerstörung der Compacta und Spongiosa bis fast zum Porus acusticus vorgedrungen, wobei der Saccus endolymphaticus und ein Teil des Ductus in der Geschwulstwucherung aufgegangen war. In den noch erhaltenen Teilen der Bogengänge Eiter. Im Vorhofe neugebildetes Bindegewebe, jedoch frei von Carcinommassen. In der Schnecke Zeichen einer serösen Entzündung in Form von geronnener Lymphe mit spärlichen Zelleinschlüssen, desquamierten Epithelien usw.

Der Fall ist insofern bemerkenswert, als eine Entzündung des Vorhofs ohne wesentliche Beteiligung der Schnecke bestanden hat.

Die z. T. sehr interessanten klinischen und anatomischen Einzelheiten der 4 Fälle können im Referate nicht wiedergegeben werden.

Goerke (Breslau).



Schousboe: Über Labyrinthitis infolge von Mittelohreiterung. (Ugeskrift for Läger. 1909. S. 1143.)

Auf den praktischen Arzt berechnete Übersicht über die betreffende Frage. Jörgen Möller.

Lannois und **Durand:** Zwei operierte Fälle von Kleinhirnbrückentumoren. Tumoren des Acusticus. (Annales des maladies de l'oreille etc. Tome XXXV. No. 6. Juni 1909.)

An Hand von 2 Fällen besprechen die Verfasser Symptomatologie, Behandlung und Operationstechnik solcher Tumoren und vergleichen ihre Erfahrungen mit denjenigen anderer Autoren. Die Schwierigkeiten der Operationstechnik machen die Prognose noch zu einer sehr schweren. Am Schlusse des Aufsatzes geben die Verfasser noch eine vergleichende Tabelle der aus der Literatur bekannten Fälle. F. Valentin (Bern).

---

2. Therapie und operative Technik.

Thomas Hubbard (Toledo): Apparat zur Luftdusche und Pneumomassage des Ohres. (Annals of Otology etc. Juni 1909.)

Der Druck kann genau reguliert werden; außerdem ist man imstande, die Stärke des Druckes fortwährend zu ändern, so daß durch diese Intermissionen eine Art Pneumomassage ausgeübt werden kann.

C. R. Holmes.

E. C. Ellett (Memphis): Die Heathsche Operation. (Laryngoskope. August 1909.)

1. Bogenförmiger Schnitt, dicht hinter den Temporalgefäßen beginnend und der Insertion der Ohrmuschel folgend bis zu einem Punkte, der mit dem oberen Rande des Meatus in einem Niveau liegt, und von da in gerader Richtung nach abwärts bis zur Spitze. Oben geht der Schnitt bis auf die Temporalfascie, unten bis aufs Periost.

2. Der vordere Lappen wird von der Fascie abgelöst, der untere Rand des Musculus temporalis freigelegt und der Gehörgangsschlauch hinten und oben vom knöchernen Kanal abgelöst.

3. Incision des Periosts von vorn nach hinten dicht unter der Anheftung der Temporalisfascie und eine zweite parallel zur ersten in Höhe des unteren Randes des Gehörgangs. Eine dritte Incision entlang der Umrandung des Meatus vereinigt die vorderen Enden der ersten beiden Schnitte. Diese beiden Horizontalschnitte reichen bis zum hinteren Wandrande.

4. Darauf wird der so gebildete Periostlappen nach rückwärts geschlagen und vorläufig festgeklemmt.

5. Eröffnung des Antrums in der üblichen Weise.

6. Von der hinteren Gehörgangswand, die jetzt entfernt wird, bleibt etwa $^1/_4$ Zoll nach außen vom Trommelfelle stehen. Vom Boden des Gehörgangs wird so viel abgetragen, daß er mit dem unteren Teile der Knochenwunde in einer Ebene liegt.

7. Freimachen der Trommelfellperforation von Granulationen, eventuell Erweiterung der Öffnung bzw. Anlegung einer neuen Öffnung.

8. Vermittels einer in den Aditus eingeführten Kanüle wird erst Flüssigkeit durch die Trommelfellperforation gespült und dann Luft hindurchgeblasen.

9. Zur Bildung des Gehörgangslappens wird ein Messer durch die obere Wand an ihrer Vereinigung mit der Vorderwand hindurchgestoßen und nach außen und innen durchgezogen; der so gebildete Lappen umfaßt die obere und hintere Wand, sowie einen Teil der unteren Wand.

10. Der Periostlappen wird auf den Boden der Knochenhöhle aufgelegt, darauf der Gehörgangslappen auf den Periostlappen und beide durch eine versenkte Catgutnaht vereinigt. In den Gehörgang wird ein Drain von $^1/_2$ Zoll Durchmesser bis an die stehengebliebene Knochenbrücke eingeführt.

11. Hautnaht; feuchter Verband. Wechsel des äußeren Verbandes am nächsten Tage. C. R. Holmes.

P. Tonietti: Beitrag zur Plastik der Ohrmuschel. (Archivio italiano di otologia etc. Bd. 20. Heft 6.)

Verfasser schlägt eine Methode zur Plastik vor und demonstriert an Bildern die in einem Falle von Tuberkulose der Ohrmuschel erzielten glänzenden Resultate. Die Methode lehnt sich an den Vorschlag von Gavello an, unterscheidet sich von ihr nur durch Ausdehnung und Form des Lappens und dadurch, daß sie zweizeitig ausgeführt wird. Bruzzone (Turin).

3. Endokranielle Komplikationen.

G. Gavello: Abducenslähmung otitischen Ursprungs. (Archivio italiano di otologia. Bd. 20. Heft 6.)

In dem beschriebenen Falle konnte in der Gegend der Tube entsprechend dem oberen lateralen Teil des Rachens eine Absceßhöhle nachgewiesen werden. Auf Grund dieses Falles spricht sich Verfasser für jene Theorie aus, die einen pachymeningitischen Herd mit oder ohne Ostitis an der Pyramidenspitze annimmt, einen Herd, der durch Fortschreiten des Entzündungsprozesses von den peritubaren Zellen her entsteht. Er betrachtet das Gradenigosche Syndrom als eine klinische Einheit. Bruzzone (Turin).

Luc: Zwei Fälle von Septicämie otitischen Ursprungs. (Annales des maladies de l'oreille etc. Tome XXXV. No. 6. 1909. p. 674.)

L. berichtet über 2 Fälle von Septicämie mit tödlichem Ausgang infolge akuter Mittelohreiterung. Bei dem einen Falle trat die Septicämie 10 Tage, bei dem anderen 2 Monate nach Beginn der Otitis media auf. Beiden Patienten wurde das Antrum zur Zeit dieser schweren Erscheinungen eröffnet; bei dem erstgenannten jedoch war in dem kleinen Antrum kein Eiter zu finden, im Gegensatz zum 2. Falle, dessen Antrum mit Eiter strotzend gefüllt war, dabei nie Druckempfindlichkeit oder pastöse Schwellung der Processusgegend im Verlaufe der Krankheit.

L. hat daher folgende Resolution gefaßt: Bei Otorrhoe nach Otitis media acuta ist das Antrum zu eröffnen, wenn die Eiterung nach der 3. oder 4. Woche nicht geringer geworden ist; denn eine baldige Heilung ist dann nicht wahrscheinlich und bis diese eintritt, ist der Patient den größten Gefahren ausgesetzt. Die Eröffnung dagegen beschleunigt die Heilung und schützt den Patienten vor Katastrophen, wie L. sie bei seinen beiden Fällen hat beobachten können. Wird der operative Eingriff vom Patienten oder seinen Angehörigen verweigert, so müssen wir sie darauf aufmerksam machen, daß sie die ganze Schwere der Verantwortung für eventuelle fatale Folgen zu tragen haben.

F. Valentin (Bern).

Rimini: Akute Mittelohreiterung, Septicämie. (Archives internat. de laryngologie etc. Tome XXVIII. No. 4. 1909. p. 140.)

Die 57jährige Patientin wurde mit schmerzhaften Gelenkschwellungen eingeliefert. 17 Tage später trat eine Otitis media acuta (hämorrhagische Blasen auf dem Trommelfell) auf mit Temperatursteigerung bis zu 40°. Am folgenden Tage Perforation. 2 Tage später Mastoiditiserscheinungen. Wiederum 2 Tage später schmerzhafte Schwellungen im rechten Beine. Verschlimmerung des Allgemeinzustandes und am folgenden Tage Exitus.

Sektionsergebnis: Rechte Glutealgegend eiterig infiltriert. Übriger Befund ist der bei Septicopyämie übliche, Milztumor usw. Meningen und Hirnblutleiter ohne Besonderheiten, keine Sinusthrombose, kein Hirnabsceß. Im Mittelohr- und im Gluteuseiter Streptokokken.

Verfasser reiht diesen Fall in die von Heßler und Körner beschriebenen einfachen otogenen Pyämien ohne Phlebitis des Sinus ein. Der Gang wäre also kurz folgender: Otitis media acuta mit hochvirulenten Streptoc. Die Streptokokken gelangen in die Blutbahn, finden in der schon dekrepiden Patientin ein geeignetes Terrain zur Weiterentwicklung und bilden eine Metastase im rechten Oberschenkel.

F. Valentin (Bern).

Bondy (Wien): Zur Klinik und Pathologie der otitischen Sinusthrombose. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 9. Heft.)

Verfasser veröffentlicht die Krankengeschichten von 30 Fällen otitischer Sinusthrombose, die eine Fülle interessanter Beobach-

tungen enthalten, nachdem er hinsichtlich der Diagnose und Operationsmethode seinen Standpunkt dargelegt hat. Er gibt zum Schluß ein längeres Resümee über dieselben, das zu kurzem Referat nicht geeignet ist. 15mal fand sich die Thrombose links, 15mal rechts. 14mal handelte es sich um eine akute primäre Erkrankung des Schläfenbeines, 16mal um eine chronische. Die ersteren Fälle boten eine günstigere Prognose, was sich nach B. daraus erklärt, daß es meist möglich war, hier beim ersten Auftreten der pyämischen Symptome einzugreifen. Letal verliefen 12 Fälle, also 40%.

Reinhard.

Tiefenthal: Zur Technik der Bulbusoperation. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 80.)

Die aus der Freiburger Ohrenklinik hervorgegangene Arbeit bringt eine, zurzeit sehr erwünschte, übersichtliche Darstellung der Entwicklung der Operationen am „Bulbus venae jugularis" und berücksichtigt sämtliche Verfahren, die zum Zwecke der Behandlung und Freilegung des Bulbus erdacht wurden. Der Verfasser spricht Jansen das Verdienst zu, den Bulbus zum erstenmal durch übersichtliche Freilegung operativ in Angriff genommen zu haben, während Brieger die Ausräumung und Behandlung des erkrankten Bulbus von dem Stumpf der Vena jugularis aus versuchte. Die eigentliche Begründung der methodischen Bulbusoperation aber verdanken wir Grunerts bekannter, bahnbrechender Arbeit, in der er sein eingreifendes chirurgisches Verfahren zur Freilegung der gesamten venösen Blutbahn vom Sinus bis zur Vena jugularis beschreibt. Einen anderen Weg schlägt die Operationsmethode Piffls ein, der vom Paukenboden aus den Bulbus aufsucht. Modifiziert wurden die genannten beiden Verfahren durch Grunert, Winkler, Laurens. — Neuerdings hat Tandler eine Erleichterung der Grunertschen Operationsweise angegeben, wobei Facialis und Accessorius zu ihrem Schutze sofort freigelegt werden. — O. Voß (Frankfurt a. M.) baute den direkten Weg, längs des Sinus zum Bulbus hin, zur Methode aus. Er legt die hintere Bulbuswand von der Operationshöhle aus frei und trägt das Bulbusdach ab. Großmann empfahl die vorherige Abtragung des Processus mastoideus. Erwähnung finden auch Neumanns Bulbuseröffnung mit der Giglisäge und Kramms isolierte Aufsuchung des Bulbus durch Bildung eines schmalen Kanales zwischen Sinus und Facialis quer durch den Warzenfortsatz hindurch.

Aus der nun folgenden eingehenden anatomischen und chirurgischen Kritik der verschiedenen Verfahren folgert T. die Überlegenheit und besonderen praktischen Vorzüge der O. Voßschen Methode. Piffls Verfahren setzt hochstehenden, vorgelagerten Bulbus und die Radikaloperation voraus, Grunerts Operation ist

ein technisch schwieriger und sehr großer Eingriff, der seine besonderen Gefahren hat, Arteria vertebralis, Facialis bedroht und, was bisher noch viel zu wenig berücksichtigt wurde, die das Foramen jugulare und seine Umgebung passierenden Nerven, die nicht nur während der Operation, sondern auch bei der Ausheilung gefährdet, insbesondere durch Narbenbildung leicht in ihrer Funktion gestört werden, was besonders beim Accessorius und Vagus sehr bedenklich ist. Fast dieselben Einwände lassen sich Tandlers Methode gegenüber erheben, wie aus einem ausführlich erörterten Fall der Freiberger Klinik erhellt, wo u. a. auch Lähmung des Hypoglossus, Glossopharyngeus und Vagus durch Einbettung in Narbengewebe eintrat. Auch hatte die große Weichteilwunde die Bildung eines Senkungsabscesses zur Folge; der bei der Operation unbeschädigt erhaltene Accessorius vereiterte sekundär. Demgegenüber sind die Vorteile der Voßschen Methode:

1. „Die Operation ist weniger eingreifend.

2. Die Verletzungen der Hirnnerven unterhalb des Foramen jugul. sind ausgeschlossen.

3. Der kosmetische Defekt ist nicht größer als bei der gewöhnlichen Aufmeißelung."

Piffls Verfahren gegenüber hat die Methode:

1. „Größere Sicherheit und Schnelligkeit, sowie geringere Gefährlichkeit."

2. Die Möglichkeit, an jede Aufmeißelung angeschlossen werden zu können, also Schonung des Mittelohres.

Eine Gefahr der Voßschen Operation liegt in der Möglichkeit des Zusammentreffens mit dem nahegelegenen hinteren Bogengang, was jedoch nur unter besonders ungünstigen Verhältnissen in Betracht kommt.

Die Iwanoffsche Modifikation, die den letzten, dem Bulbus vorgelagerten Kochenkeil von oben nach unten, anstatt von unten nach oben abzutragen rät, vermeidet nicht diese Gefahr, sondern führt sie erst herbei, wie aus einem zitierten Fall der Freiburger Klinik klar hervorgeht.

An anderen klinischen Fällen widerlegt Tiefenthal die etwaigen Einwände gegen das Voßsche Verfahren in bezug auf die Frage des genügenden Abflusses und der Nachbehandlung. — Die Schwierigkeiten, welche auch dieser, im allgemeinen technisch durchaus nicht allzu schweren Operation anhaften können, illustriert ein Fall der Freiburger Klinik, bei dem der Sinus infolge Granulationsbildung von der Dura nicht zu unterscheiden war. In diesem Falle rät Tiefenthal, an der Schädelbasis, ähnlich der Grunertschen Methode, weiterzugehen, bis man den horizontalen Schenkel sicher vor Augen hat. Bernd (Breslau).

II. Nase und Rachen.

C. Bruzzone: Blutende Septumpolypen. (Archivio italiano di otologia. Bd. 20. Heft 6.)

Er erwähnt die bereits in der Literatur veröffentlichten Fälle, deren Benennungen er nicht für exakt hält, wie sie z. B. vorgeschlagen waren von Citelli (blutende Polypen der Nasenhöhle), Cozzolino (Granulationstumoren der Pars anterior septi) und er widerspricht auch der Theorie von Garzia und Carbone. Nach der Ansicht des Verfassers bilden die blutenden Septumpolypen echte Tumoren. Zur Diagnose ist mikroskopische Untersuchung erforderlich. Zum Schluß berichtet er kurz über 6 Fälle der Klinik Gradenigos und erörtert die klinischen und histologischen Charaktere.

Autoreferat.

Chavanne: Tuberkulöse Tumoren der Nasenhöhlen. (Annales des maladies de l'oreille etc. Tome XXXV. No. 8. 1909.)

An Hand eines vom Verfasser beschriebenen Falles glaubt sich dieser zu folgenden Sätzen berechtigt:

Die klassische Beschreibung der Tuberkulose der Nasenschleimhaut hat sich überlebt, und man kann füglich 2 Hauptgruppen unterscheiden: 1. Die miliare Tuberkulose, 2. die chronische Tuberkulose, nur durch den klinischen Spezialtypus, dem Lupus, vertreten.

Die Tumoren, welche unter dem Namen tuberkulöse Tumoren und unter dem Namen lupöse Tumoren der Nasenhöhlen beschrieben werden, sind ein und dasselbe, sie sind nur eine Varietät des Lupus und fast immer primär. Es kann ebenfalls diesen Tumoren eine ozaenöse „prätuberkulöse" Rhinitis, das Anfangsstadium des Lupus, vorangehen.

F. Valentin (Bern).

Wieser (Lemberg): Ein Fall von primärer Nasen- und Zahnfleischtuberkulose. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 9. Heft.)

Kasuistische Mitteilung. Die mikroskopische Untersuchung von exzidierten Stücken der Nasenschleimhaut und des Zahnfleisches ergab typische tuberkulöse Herde. Alle anderen Affektionen konnten zudem ausgeschlossen werden. Wiederholte Untersuchungen der Lungen und sonstiger Organe auf Tuberkulose fielen stets negativ aus. Der Fall betraf ein 16jähriges Mädchen.

Reinhard.

Lafite-Dupont und **Moulinier:** Diagnostische Tuberkulinreaktion der Nasenschleimhaut. Die Rhinoreaktion. (Annales des maladies de l'oreille etc. Tome XXXV, No. 5. 1909.)

Ein Wattebausch von Kleinlinsengröße wird in eine 1prozentige Lösung von Calmetteschem Trockentuberkulin eingetaucht, und

zwar werden mit $^1/_2$ ccm dieser Lösung 8 solche kleine Tampons getränkt. Die Bäuschchen werden dann während 10 Minuten auf die Schleimhaut der unteren Muschel oder lieber des Septums appliziert. Die Zeichen der positiven Reaktion, die 10—48 Stunden nach der Applikation auftreten, sind: eine lokalisierte Exsudation und Kongestion. Die Dauer der Reaktion schwankt zwischen 7 und 8. ausnahmsweise 14 Tagen.

Die Verfasser empfehlen das Verfahren als völlig gefahrlos, ebenso zuverlässig wie die Ophthalmoreaktion, und diese Reaktion hat den großen Vorteil, daß sie dem Patienten ohne sein Wissen appliziert werden kann. (Siehe auch Sammelreferat im Bd. 6, Nr. 12, des Centralblattes.) F. Valentin (Bern).

Lermoyez und **Aubertin:** Die toxischen Wirkungen bei Adrenalisierung der Nasenschleimhaut. (Annales des maladies de l'oreille etc. Tome XXXV. No. 9. September 1909.)

Im allgemeinen Teil der Abhandlung besprechen die Verfasser die verschiedenen und auchtoxischen Wirkungen des Adrenalins, allgemeiner Natur, auf den Organismus an Hand der Erfahrungen anderer Autoren.

Dann werden die Experimente an 3 Kaninchen angeführt. Diesen Tieren hatten L. und A. während mehreren Monaten Adrenalinlösungen in die Nasenlöcher eingeführt. Bei allen 3 Kaninchen war eine Hypertrophie des Herzens nach dieser Adrenalisation aufgetreten. Ein gravides Kaninchen starb gegen Ende der Schwangerschaft an Lungenödem; vielleicht infolge verminderter Toleranz gegen Adrenalin in diesem Zustande.

Es können die Intoxikationen mit Adrenalin in akute und chronische eingeteilt werden. Die Folgen der chronischen Vergiftungen sind diejenigen, welche die Rhinologen am meisten für ihre Patienten zu fürchten haben, denn wie das Experiment zeigt, kann der längere Gebrauch von Adrenalin zu schweren Herzveränderungen führen. Besonders in den Vereinigten Staaten sollte vor Adrenalinmißbrauch gewarnt werden, denn selten werden wir dort z. B. einen Heufieberkranken antreffen, welcher nicht mit einem Atomizer bewaffnet wäre, gefüllt mit einem der zahlreichen Nebennierenpräparate, um bei jeder Gelegenheit sich bespritzen zu können, und wenn seinerzeit Stickler warnend „Beware of cocain" ausrief, so ist bei diesen Kranken dieser Ausruf für Adrenalin noch viel berechtigter, denn der Schaden, den Adrenalinmißbrauch im Organismus hervorruft, ist im Gegensatz zum Cocain nicht mehr gut zu machen.

Die Verfasser besprechen dann noch die verschiedenen Anwendungsweisen des Adrenalins bei rhinologischen Eingriffen.

Eine solche, die nach endonasalen Eingriffen, wie z. B. Kauterisation der unteren Muschel, ganz praktisch sein dürfte, ist folgende:

Der Patient bespritzt sich nach der Operation 3 stündlich bis zu Aufbrauch die operierte Nasenseite mit einer Lösung von

Aq. destillat.	20,0
Sol. adrenalin $^1/_{1000}$	5,0
Cocain. muriat.	0,25.

Ist die Lösung aufgebraucht (nach einigen Tagen), so darf diese nicht wieder erneuert werden. Es kann dann mit den üblichen Salbenbehandlungen eingesetzt werden. Auf diese Weise wird die postoperative Schwellung verhindert und der Patient genießt voll und ganz, sofort nach der Operation, die Vorteile des Eingriffes.

F. Valentin (Bern).

Escat: Präventivhämostase einer sekundären Blutung der Nase. (Archives internat. des laryngol. etc. Tome XXVII, No. 3. 1909.)

Um Nachblutungen nach endonasalen Eingriffen zu verhüten (Conchotomien, Entfernung hinterer Enden, Septumresektionen usw.) gibt Verfasser zwei Verfahren an:

1. Kauterisation mit der offizinellen Eisenchloridlösung. Nachdem die operierte Fläche mit Cocainadrenalin völlig blutlos gemacht worden ist, wird ein Anstrich mit der betreffenden Lösung vorgenommen. Wichtig ist, daß die zu bestreichende Fläche völlig trocken sei, denn das Verfahren soll nicht Blutungen zum Stillstand bringen, sondern diese nur verhindern. Nach dem Bestreichen wird Patient noch $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde beobachtet und dann ohne Tamponade nach Hause entlassen.

2. Gleiche gute Erfolge hat E. mit absolutem oder 95 proz. Alkohol oder mit einer alkoholischen Tanninlösung ($33^1/_3$ prozentig). Statt die operierten Flächen zu bestreichen, wird ein mit den genannten Flüssigkeiten getränkter Tampons in die Nasenhöhle eingeführt und $^1/_4$ Stunde liegen gelassen.

Seit dem ersten Verfahren, welches Verfasser schon seit 3 Jahren anwendet, konnte er die Indikationsstellung zur Tamponierung auf weniger als 10% herabsetzen. Das zweite Verfahren übt E. erst seit 2 Monaten aus.

F. Valentin (Bern).

Harold Hays (New York): Zwei Fälle von Septicämie nach submuköser Resektion der Nasenscheidewand. (American Journal of Surgery. November 1909.)

Die submuköse Septumresektion gilt allgemein als eine harmlose Operation, bei der Komplikationen bedenklicher Art höchst selten sind. Demgegenüber teilt Verfasser folgende 2 Fälle mit, die sich allerdings unter mehreren 100 normal verlaufenen Fällen befanden:

Fall 1: Mädchen von 18 Jahren mit nasaler Stenose. Operation der Septumdeviation in Rückenlage unter Lokalanästhesie in weniger als

$^1/_2$ Stunde. Nachher leichte Tamponade mit Gaze, die mit Bismutum subnitricum imprägniert war. 2 Tage später Kopfschmerzen; leichte Blutung nach Entfernung der Tampons; Schleimhautlappen ödematös. Reinigung mit Wasserstoffsuperoxyd. Die Kopfschmerzen nahmen zu. Temperatur 104° F, Schüttelfrost; der sich am nächsten Tage wiederholte. Lidödem und leichter Exophthalmus rechts. Die Ränder der Schnittwunde waren belegt, doch fand sich kein Eiter. Tags darauf Zunahme des Exophthalmus, intensive Steigerung der Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit. Lumbalpunktion ergibt leicht getrübten Liquor ohne Bakterien. Exitus 8 Tage nach der Operation, ohne daß in der ganzen Zeit Bewußtlosigkeit aufgetreten war. Autopsie nicht gestattet. Zweifellos lag Cavernosusthrombose mit Meningitis vor.

Fall 2: Mädchen von 20 Jahren mit Deviation des knorpligen Septums. Dauer der Operation, die Studenten demonstriert wurde, etwas länger als gewöhnlich, doch höchstens $^1/_2$ Stunde. 2 Tage später Fieber und Kopfschmerzen. Ränder der Schnittwunde belegt, Schleimhautlappen etwas ödematös. In den nächsten Tagen nahmen die Beschwerden zu, infolgedessen nahm Verfasser am 6. Tage in Chloroformnarkose eine Wiedereröffnung der Wunde vor, wobei sich in der Höhe der mittleren Muschel eine Eitertasche fand. Die Absceßhöhle wurde inzidiert und drainiert. Darauf glatte Heilung.

Verfasser ist überzeugt, daß auch dieser 2. Fall tödlich verlaufen wäre, wenn es nicht gelungen wäre, den Eiterherd aufzufinden.

Goerke (Breslau).

Vacher: Beitrag zum Studium der Radikalbehandlung der Sinusitis maxillaris auf endonasalem Wege. (Annales des maladies de l'oreille etc. Tome XXXV, No. 10. Oktober 1909.)

V. macht noch einmal auf sein schon 1900 im internationalen Kongreß angeführtes Verfahren aufmerksam, mit dem er stets gute Resultate gehabt hat. Wichtige Punkte dabei sind:

1. schädliche Zahnwurzeln auszuziehen,

2. eine weite nasale Öffnung zu machen (ohne Entfernung eines Teiles der unteren Muschel),

3. den Boden der Höhle zu kurettieren und die erkrankten Wandungen zu kauterisieren.

V. kurettiert nicht die ganze Sinusschleimhaut weg, sondern nur die erkrankten Partien, und wenn die Eitersekretion nach einiger Zeit nicht innehält, dann erst entfernt er noch die übrige Schleimhaut. Zur Hämostasie des Sinus benutzt V. Wasserstoffsuperoxydirrigationen, vom Adrenalingebrauch rät er ab. Die postoperative Tamponade ist nach der Ansicht V. nicht notwendig.

F. Valentin (Bern).

G. Mahu: Radikalbehandlung der chronischen Sinusitis maxillaris auf endonasalem Wege. (Annales des maladies de l'oreille etc. Tome XXXV, No. 9. 1909.)

M. empfiehlt für Fälle, bei welchen man die Lucsche Operation nicht vorzieht, sein Verfahren für endonasale Operationen

aufs wärmste. Es wird nach M. die vordere Hälfte der unteren Muschel reseziert, dann in die laterale Sinuswand, möglichst weit vorn, eine 2-Fr.-Stück große Öffnung gemacht (mit dem vom Verfasser angegebenen einfachen Instrumentarium; mit einer eigens konstruierten Knochenschere wird zuerst die Wand perforiert und dann mit dem gleichen Instrument das Stück herausgeschnitten). Dürch diese Öffnung wird der Sinus gründlich kurettiert. Ein mit Zinkperoxyd getränkter Gazestreifen wird nach der Operation in die Höhle eingelegt, und nachdem der Patient sich etwas gestärkt hat, kann er sofort nach Hause gehen.

Die Vorteile der Methode liegen in der Einfachheit der Ausführung und des Instrumentariums. F. Valentin (Bern).

Löwe: Weitere Mitteilung zur Freilegung der Sehnervenkreuzung, der Hypophysis und der vorderen Brückenregion. (Zeitschrift für Augenheilkunde. 1909. Nr. 5. Bd. 21, S. 447.)

Nachdem Verfasser im Bd. 19 der gleichen Zeitschrift ein Verfahren angegeben hatte, um die Keilbeinhöhlen und ihr Dach durch teilweise temporäre, teils definitive Türflügelöffnung der vor ihnen gelegenen Nasenabschnitte freizulegen, empfiehlt er nun die Pharyngotomia media mit suprahyoidaler Eröffnung des Rachens als einfacheres Verfahren, um zum gleichen Ziele zu gelangen.

F. Valentin (Bern).

Schönemann: Zur Physiologie und Pathologie der Tonsillen. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, S. 251.)

Schönemann faßt die Tonsillen als „submuköse, gleichsam auf den äußersten Posten vorgeschobene Halslymphdrüsen“ auf, deren Quellgebiet in der Nasenschleimhaut liegt. Als Beweis für seine Anschauung dient ihm die Arbeit von Sénart (Archiv für Laryngologie, Bd. 21, Heft 3. Referat Zentralblatt, Bd. 7, Heft 6) und zwei eigene Versuche (Nachweis von Jod in veraschten Tonsillen nach vorheriger Injektion von Lugolscher Lösung in die untere Muschel).

Danach sieht Verfasser in der akuten Angina immer eine Sekundärlokalisation und sellt darum die Allgemeinbehandlung in den Vordergrund. Er gibt 3,0 Acid. acetylo-salicylic. innerhalb $^1/_4$ Stunde mit viel Holundertee und läßt danach 1—2 Stunden schwitzen, was stets prompte Wirkung erzielen soll.

Hieber (Kontanz).



Levinstein: Diphtherie im Anschluß an die Tonsillotomie. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, S. 353.)

Im Anschluß an doppelseitige Tonsillotomie und Adenotomie entwickelt sich eine echte, auch kulturell festgestellte Diphtherie nicht nur der Schnittflächen, sondern auch des Rachens, des Larynx und der Trachea, die neben Heilserum die Tracheotomie erforderte, worauf rasches Abklingen der Symptome eintrat.

Verfasser gibt dem Falle die wohl einzig mögliche Erklärung. Patient war bereits schon vor der Operation Bacillenträger, oder er wurde von Bacillenträgern seiner Umgebung infiziert. In beiden Fällen hätte die Operation den Locus minoris resistentiae geschaffen.

Aus diesem Grunde erhebt Verfasser aufs neue die Forderung, die Mandeln nur dann zu entfernen, wenn sie wirklich hypertrophisch sind. Hieber (Konstanz).

G. Solaro: 3 Fälle von primärer Gangrän des Pharynx. (Archivio italiano di Otologia. Bd. 20. September 1909.)

Im Januar 1909 hatte Verfasser Gelegenheit, 3 Fälle von primärer Gangrän des Pharynx zu beobachten (2 davon mit tödlichem Ausgang) ohne erkennbare Ursache bei jungen Individuen von 17, 22 und 25 Jahren bei völliger sonstiger Gesundheit. Verfasser gibt die genauen Krankengeschichten mit den wichtigsten Symptomen. Bakteriologisch fand sich in 2 Fällen Streptococcus in Reinkultur, nicht bloß im Exsudat, sondern auch in der Tiefe des Gewebes. Verfasser meint, daß diesem Erreger die wichtigste ätiologische Rolle bei der Pharynxgangrän zukommt.

Bruzzone (Turin).

A. Peri: Über eine neue Methode der Inhalationstherapie. (Archivio italiano di otologia, rinologia e laringologia. Vol. 20. fasc. 4.)

In Sestri Ponente ist, wie in Kösen, eine Trockeninhalation nach Koertingschem System konstruiert. Verfasser hatte wegen der Wirksamkeit des Apparates experimentiert; er bewies die Nützlichkeit der Inhalationstherapie im allgemeinen. Er erklärt den Vorzug des Koertingschen Systems dadurch, daß man leicht pulverisierte Medikamente inhalieren kann und sie in alle Verzweigungen der Lungen eindringen. Durch Bilder erklärt der Verfasser die Funktionen des Apparates.

Die Experimente sind mit verschiedenen Salzen ausgeführt worden. Speziell mit Seewasser, mit gesättigter Chlornatriumlösung und mit Jod. Er hatte ausgezeichnete Resultate bei folgenden Krankheiten: bei chronischen und akuten Nasen-, Pharynx- und Luftröhrenentzündungen; chronischem Bronchialkatarrh, bei lymphatischen Veränderungen, bei Katarrhen, gastro-enteritischen und Verdauungsstörungen und bei Arteriosklerose.

Der Verfasser meint, daß das Einführen der Medikamente durch die Atmungsschleimhäute nicht nur sehr gut für die Luftröhren ist, sondern auch für die Krankheiten, bei denen es angebracht ist, pulverisierte Medikamente direkt ins Blut zu führen.

Bruzzone (Turin).

B. Besprechungen.

Onodi: Die Stirnhöhle. Beiträge zur topographisch-chirurgischen Anatomie und zur Lehre von den Erkrankungen der Stirnhöhle. (Alfred Hölder. Wien und Leipzig 1909.)

Nachdem O. bereits in einem großen Bilderwerk aus dem Jahre 1905 die Topographie der gesamten Nasenhöhlenadnexe behandelt hat, bringt er in der vorliegenden Arbeit eine monographische Darstellung der topographisch-chirurgischen Anatomie der Stirnhöhle. Er stützt sich dabei im wesentlichen auf die Resultate der elektrischen und Röntgendurchleuchtung von 1200 Knochenschädeln. Die Röntgenbilder wiesen das Fehlen der Stirnhöhlen auf beiden Seiten in 5 %, auf der einen Seite, links wie rechts, fast in 1 % der Präparate nach. Bei der elektrischen Durchleuchtung fehlten die Stirnhöhlen auf beiden Seiten in 30 %, auf der rechten Seite in 10 % und auf der linken Seite ebenfalls in 10 %. Die mittels der Diaphanoskopie gewonnenen Resultate hängen von der Dicke und Struktur des Stirnbeins ab. Das kompakte und dicke Stirnbein läßt das elektrische Licht nicht durch, so daß die Stirnhöhle nicht erhellt wird, andererseits können die die Stirnhöhle begrenzenden dünnen Knochenteile auch durchleuchtet werden und auf diese Weise der Wirklichkeit nicht entsprechende größere Stirnhöhlen wiedergegeben werden. Während die elektrische Durchleuchtung keine praktisch verwertbaren Resultate liefert, besteht der große Wert der Röntgenaufnahme darin, daß man mit absoluter Sicherheit das Vorhandensein oder Fehlen der Stirnhöhle, ferner ihr Ausbreitungsbezirk an der Stirn feststellen kann. Befunde, die sowohl in der Diagnostik, wie bei einem etwaigen operativen Eingriff von orientierendem Werte sein können.

Die vorgetragenen Thesen hat O. durch zahlreiche Bilder belegt, in denen er das Resultat der einfachen und der Röntgendurchleuchtung und schließlich der Aufmeißelung nebeneinanderstellt.

Außerdem bringt O. noch reiche Beiträge zur Anatomie der Formverhältnisse und Größe der Stirnhöhlen, des Ostium frontale und des Ductus nasofrontalis, der Bulla frontalis, der Frontoorbitalzellen und des Septum interfrontale, neben mancherlei entwicklungsgeschichtlichen und anthropologischen Auslassungen. Dagegen

verweist er für die topographischen Beziehungen zwischen Stirnhöhlen und Schädelinhalt im wesentlichen auf seine Arbeit „Das Gehirn und die Nebenhöhlen“.

Das vorliegende Buch ist wieder ebenso glänzend ausgestattet wie die früheren Atlanten O.s. Miodowski (Breslau).

Emil v. Dengern und **Richard Werner:** Das Wesen der bösartigen Geschwülste. (Akademische Verlagsgesellschaft. Leipzig 1907.)

Die nicht mehr als 159 Seiten umfassende Studie der beiden bekannten Krebsforscher bietet eine ausgezeichnete Übersicht über den gegenwärtigen Stand der höchst aktuellen Frage.

In das Wesen der bösartigen Geschwülste lediglich auf Grund morphologisch-histologischer Untersuchungen hineinzuleuchten, ist heute nicht mehr möglich. Alle Erklärungsversuche, die nicht mit einer biologischen Änderung der Gewebszelle selbst rechnen, erweisen sich als unzureichend.

Die Verfasser haben nun die Ergebnisse der biologischen und experimentellen Forschung, die sowohl die menschlichen wie tierischen Geschwülste betreffen, kritisch verarbeitet und geben in der klar geschriebenen Studie allen, die sich dafür interessieren, eine anregende Orientierung. Miodowski (Breslau).

C. Gesellschaftsberichte.

Société de Laryngologie d'Otologie et de Rhinologie de Paris.

Sitzung vom 9. Juli 1909.

Präsident: Mahu.

G. A. Weill, Barré und Castinel stellen 3 Kranke vor, die sie wegen Ohrschwindels mit Lumbalpunktion behandelt haben.

1. Mann von 42 Jahren mit heftigem Schwindel seit 2 Jahren und Ohrensausen. Der Blutdruck fällt nach Ablassen von 6 cbcm Liquor von 21 auf 16. Innerhalb von 2 Tagen vollständiges Schwinden der Geräusche und des Schwindels. Otologische Diagnose: Chronische Labyrinthitis.

2. Patient von 62 Jahren mit Schwindelanfällen seit 3 Jahren und Schwerhörigkeit links. Lumbalpunktion (6 ccm). Vom nächsten Morgen an Besserung bis zum völligen Schwinden der Erscheinungen. Diagnose: Otitis catarrhalis chronica.

3. Patient von 26 Jahren mit Schwindel seit 20 Jahren, Ohrensausen, Amblyopie, Schwerhörigkeit rechts. Nach Lumbalpunktion Aufhören des Schwindels und sofortige Besserung des Sehvermögens. Diagnose: Otitis catarrhalis chronica.

Vortragende machen auf das Zusammentreffen von Ohren- und Augenerscheinungen aufmerksam, die wohl auf die gleiche Ursache zurückzuführen sind. Wahrscheinlich besteht ein Zusammenhang von Blutdruck, Liquordruck, Labyrinthdruck und intraokulärem Drucke.

Diskussion: Lermoyez: Die Resultate der vor 7 Jahren von Babinski empfohlenen therapeutischen Methode sind sehr wechselnde und eigentlich wenig ermutigende; speziell ist ein Einfluß der Lumbalpunktion auf Ohrgeräusche und Schwerhörigkeit nur mit großer Reserve zuzugeben. In einem Falle aus Lermoyezs Klientel, bei dem die Lumbalpunktion von sachverständiger Seite ausgeführt wurde, rief der Eingriff einen heftigen Schwindel hervor, der den Kranken 5 Wochen ans Bett fesselte; in einem zweiten Falle traten zu dem vorher bestehenden Schwindel noch Geräusche hinzu, die in einer unerhörten Heftigkeit persistierten. Da der Schwindel eine Reizerscheinung von seiten des Gleichgewichtsorgans, d. h. des cerebello-pedunculo-vestibularen Systems ist, so braucht nicht notwendig der pathologische Reiz von der Pars superior des Labyrinths ausgehen; in Fällen von Schwindel durch endokranielle Drucksteigerung scheint die Lumbalpunktion wirksamer zu sein als bei reinen Labyrinthaffektionen. Wie dem auch sei, jedenfalls ist vor der Lumbalpunktion eine genaue Funktionsprüfung des Gleichgewichtsorgans vorzunehmen und zwar am besten mittels des kalorischen Nystagmus, während den Versuchen von Romberg, Mach, von Stein, der galvanischen Reaktion Babinskis keinerlei diagnostischer Wert zukommt.

Castex: Fall von kongenitaler Mißbildung beider Ohren bei einem Mädchen von 6 Jahren mit Umklappung des oberen Teils der Ohrmuschel und Atresie des Gehörgangs. Hörvermögen partiell erhalten.

Boulay: Fall von Erkrankung der Kieferhöhle bei einer Frau von 30 Jahren. Unerträgliche Schmerzen, Schwellung der Wange, Vorwölbung des harten Gaumens, Verbreiterung des Alveolarbogens. Nasenhöhle normal. Wahrscheinlich handelt es sich um einen malignen Tumor.

Le Marc'hadour: Fall von Absceß des hinteren Gaumenbogens.

Munch: Fall von Facialislähmung, die am 3. Tage einer akuten Otitis nach Influenza auftrat und auf Paracentese zurückging.

Paul Laurens: Demonstration des Speculums von Palmer.

Mahu: Mischinfektion von Tuberkulose und Syphilis im Larynx bei einem Manne von 36 Jahren.

G. A. Weill: Demonstration elektrischer Apparate.

G. Veillard (Paris).

Verhandlungen der Dänischen oto-laryngologischen Gesellschaft.

63. Sitzung vom 6. Oktober 1909.

Vorsitzender: Prof. H. Mygind. Schriftführer: Dr. Blegvad.

I. N. Rh. Blegvad: Über die otogene Pachymeningitis interna purulenta.

Ein 10jähriges Mädchen wurde am 13. April 1909 in die Ohrenklinik des Kommunehospitals aufgenommen. Chronische Mittelohreite-

rung links mit subperiostalem Absceß. Schmerzen, Kopfweh. Erbrechen, Fieber und leichter Benommenheit. Die Lumbalpunktur gibt klare Flüssigkeit. Es wurde gleich Totalaufmeißelung vorgenommen; Sinus transversus war thrombosiert, weshalb seine laterale Wand exzidiert wurde; Tegmen antri kariös, Dura mit Granulationen besetzt. Nach der Operation Schüttelfrost, Kernig, getrübte Cerebrospinalflüssigkeit. 2 Tage später wurde Kraniotomie vorgenommen. Dura gespalten und ein großer subduraler Absceß entleert; es wurde weiter nach oben eine sekundäre Kraniotomie angelegt. Nach der Operation zunehmende Hirnsymptome: Krämpfe, amnestische Aphasie, Genickstarre, Kernig, Parese der kontralateralen Extremitäten, Hirnprolaps, andauernde Schüttelfröste. Am 27. Juni Exitus. Sektion: Großer linksseitiger subduraler Absceß, hier gleichzeitig ausgesprochene diffuse Leptomeningitis; auf der rechten Seite Eiter im Subduralraum und an der Innenseite der Dura eine dicke fibrinöse Membran, die weichen Hirnhäute aber hier sowohl makro- als mikroskopisch normal.

In der Literatur hat B. 40 Fälle von otogener Pachymeningitis interna purulenta gefunden, davon 24 genauer beschriebene. Das Leiden wird in der Regel durch eine chronische Eiterung verursacht, oftmals mit Cholesteatom verbunden, und die Entzündung verpflanzt sich gewöhnlich per continuitatem von dem kranken Ohre durch Tegmen tympani oder antri oder auch durch den Sinus bis zur Dura, weshalb meistens auch gleichzeitig eine Pachymeningitis externa gefunden wird. Der mitgeteilte Fall zeigt, daß wenigstens einige Zeit eine Eiterung im Subduralraume bestehen kann, ohne daß die weichen Hirnhäute ergriffen werden; besteht aber der Prozeß längere Zeit hindurch, wird natürlich schließlich eine Leptomeningitis entstehen. Ist der Prozeß schon weit verbreitet, nicht abgesackt, wird die Leptomeningitis eine diffuse sein, haben sich aber zwischen Dura und Arachnoidea Verlötungen gebildet, wird eine große subdurale Eiteransammlung sich bilden können, die weichen Hirnhäute und die oberflächlichen Teile des Gehirns werden zerstört, es entsteht ein Corticalabsceß; bisweilen durchbricht ein solcher Absceß den Schädel. Es ist nicht möglich, bestimmte Symptome einer Pachymeningitis interna aufzustellen, indem das Leiden fast immer durch andere Affektionen, Sinusthrombose, Pachymeningitis externa, Hirnabsceß, kompliziert ist, die das Krankheitsbild verwischen. Die Cerebrospinalflüssigkeit ist bei einer unkomplizierten Pachymeningitis interna klar und enthält keine Zellen.

Unter den 24 veröffentlichten Fällen wurden 14 durch Operation geheilt, 7 sind nach der Operation an Leptomeningitis gestorben, 2 sind aus anderen Ursachen gestorben, 1 ist gestorben bevor noch die Operation vorgenommen werden konnte. Die Prognose bei rechtzeitigen Eingreifen ist demnach eine relativ gute. Die Therapie ist: Kraniotomie mit Anlegen von großen Öffnungen im Schädel und ausgiebige Spaltung der Dura.

Diskussion: Schmiegelow meint wie Blegvad, daß die Pachymeningitis interna häufiger sei, als bisher angenommen, indem sie nur dann entdeckt wird, wenn die Dura fistulös durchbrochen oder verfärbt

ist; bei den Sektionsfällen findet man gewöhnlich gleichzeitig Leptomeningitis. Schmiegelow teilt einen Fall mit, in dem bei der Operation Eiter unter der Dura gefunden wurde und bei der Sektion eine große subdurale Eiteransamlung.

Mygind: Fälle wie der von Blegvad mitgeteilte sprechen sehr zugunsten des Standpunktes, den Mygind nach unseren jetzigen Kenntnissen zu den endokraniellen otogenen Erkrankungen als den sichersten behauptet hat in betreff der otogenen Leptomeningitis: bei einer otogenen Leptomeningitis die Dura zu spalten, nicht um die Meningitis durch eine Drainage des Subduralraumes zu behandeln, sondern um eventuelle subdurale oder cerebrale Eiterherde aufsuchen zu können, welche ja bei der otogenen Meningitis gar nicht selten sind. Die von Mygind in dem von Blegvad erwähnten Fall angelegte Kraniotomieöffnung hätte vielleicht größer sein sollen, so daß man die große subdurale Eiteransammlung hätte besser drainieren können; jedoch dachte Mygind nicht daran, bei einer späteren Operation die Öffnung zu erweitern, weil die fokalen Symptome auf eine von dem gangränösen Prolaps ausgehende progressive Encephalitis deuteten; eine solche wird ja recht häufig gefunden und trotzt jeder Behandlung. Möglich wäre ja auch, daß die großen Kraniotomieöffnungen weniger zur Prolapsbildung disponieren als die kleinen. — Es hatte Mygind sehr interessiert, die klare Darstellung Blegvads zu hören; der Umstand, daß Blegvad nachgewiesen hatte, daß die Pachymeningitis interna häufiger sei, als bisher angenommen, würde für Mygind eine Aufforderung sein, dieser Komplikation in der Zukunft eine größere Aufmerksamkeit zu widmen als bisher.

II. W. Waller: Fall von Empyema cellulae ethmoidalis anterior mit endokraniellen Komplikationen.

Ein 25jähriger Arbeiter hatte seit 2 Jahren ständige Schmerzen über dem Nasenrücken und der linken Stirnseite, ab und zu geringe Eiterung aus der linken Nasenhälfte. Patient wurde am 16. August 1909, unter Verwendung von Chloroformnarkose mit dem Kuhnschen Apparat operiert; Concha media wurde entfernt und die Cellula ethmoidalis ant. sin. ausgeräumt; Xeroformgazetamponade. Am 23. August anfangende meningeale Symptome, Stauungspapille, Nackensteifigkeit, Kopfweh, Erbrechen. Bei der Rhinoskopie am 1. September nichts Abnormes. Röntgenuntersuchung ergibt keine positive Stütze für die Annahme eines epiduralen Abscesses. Während des folgenden Monats war der Zustand ganz gut, intermittierender Kopfdruck, von mäßiger Temperatursteigerung begleitet. Am 14. Oktober wurde Kraniotomie vorgenommen, jedoch kein epiduraler Absceß noch andere pathologische Erscheinung entdeckt.

Diskussion: Hald, Mygind. Jörgen Möller.

D. Fach- und Personalnachrichten.

An der Ohrenklinik der Berliner Charité (Geheimrat Passow) ist wieder eine neue Abteilung: für Stimmkrankheiten geschaffen worden; die Leitung ist Priv.-Doz. Dr. Katzenstein übertragen. — Am Maryland Medical College (Baltimore) wurde Dr. A. D. Mc Conachie zum Professor für Ohren- und Kehlkopfheilkunde ernannt. — Dr. Rugani, capitano medico, hat sich in Turin für Oto-Rhino-Laryngologie habilitiert.



INTERNATIONALES

ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 3.

Neuere Arbeiten zur Resonanzhypothese.

Sammelreferat

von

Dr. Max Goerke in Breslau.

Wie mehr oder weniger alle wissenschaftlichen Hypothesen, so hat auch die Helmholtzsche Resonanzhypothese im Laufe der seit ihrer Aufstellung verflossenen 50 Jahre im einzelnen gewisse Wandlungen erfahren, die in der Erweiterung der anatomischen, physiologischen und klinischen Kenntnisse begründet waren, die aber alle nicht imstande gewesen sind, den Kernpunkt der Hypothese zu treffen oder umzustoßen, jenen Kernpunkt, der im inneren Ohre die Einrichtung eines Apparates von Resonatoren verschiedener Abstimmung für Töne im Umfange von 12 bis 25 000 Schwingungen erblickt. Diese Resonatoren werden von den Fasern der Membrana basilaris gebildet, indem jeder Ton nur eine ganz bestimmte Faser oder Fasergruppe jener Membran in Mitschwingungen versetzt und nur in dem zugehörigen Neuron eine Empfindung hervorruft. Bei Zuführung eines zusammengesetzten Klanges zum Ohre werden alle diejenigen elastischen Fasern insgesamt in Resonanz versetzt, deren Eigentöne den einzelnen erregenden Partialtönen entsprechen, und alle so entstehenden einzelnen Empfindungen können dann gleichzeitig wahrgenommen und voneinander in der Wahrnehmung gesondert werden, d. h. es kann der Klang analysiert werden. Topographisch ist die Verteilung hierbei derart, daß die hohen und höchsten Töne von den kurzen Fasern in der Basalwindung, die tiefen Töne von den längeren Fasern in der Schneckenspitze aufgenommen werden.

Aber auch dieser Kernpunkt der Helmholtzschen Hypothese hat neben einer Reihe glänzender Bestätigungen auch Einwendungen mannigfacher Art erfahren, Einwendungen, die von Anatomen, Physiologen, Physikern und auch von Ohrenärzten zumeist aus theoretischen Bedenken heraus erhoben worden sind: Ich erwähne z. B. die Frage nach der Schwingungsfähigkeit der Basilarmembran, die Frage, inwieweit ihre Faserzahl zur Aufnahme sämtlicher Töne des ganzen Tonbereiches ausreicht, die Kontroverse über die Entstehung der Kombinationstöne (vgl. Wätzmann (19), Schäfer (16). All diese

Bedenken ließen sich teils mehr, teils weniger leicht durch theoretische Gedankengänge widerlegen, und da die praktischen Erfahrungen der Ohrenärzte — ich erinnere bloß an die Bezoldschen Untersuchungen und an die Befunde an Taubstummen — sich im allgemeinen mit den Annahmen der Helmholtzschen Hypothese glatt und restlos erklären ließen, und da endlich jener Kardinalsatz der Helmholtzschen Theorie gegenüber allen anderen Hörtheorien (Ewald, ter Kuile, Meyer) den großen Vorzug voraus hat, daß er für die Befähigung des menschlichen Ohres zur Klanganalyse eine einfache, plausible, von den anatomischen und klinischen Tatsachen gestützte Erklärung gibt, so scheint das wissenschaftliche Fundament der Resonanztheorie nicht nur nicht erschüttert zu sein, sondern sogar mit der Zeit ein immer festeres zu werden. Es kommt nun darauf an zu untersuchen, inwieweit neuere Arbeiten geeignet sind, die Grundsätze der Helmholtzschen Hypothese zu stützen oder zu bekämpfen, inwieweit die in ihnen niedergelegten neuen Tatsachen sich für oder wider jene Hypothese verwerten lassen.

Eine erneute Bestätigung hat die Resonanzhypothese*) in scheinbar einwandsfreier unwiderlegbarer Weise durch die jüngsten Arbeiten von Wittmaack (20) und Yoshii (21) erfahren. Nachdem Wittmaack festgestellt hat, daß bei länger dauernder Zuführung des Tones einer c^3 Pfeife bei Meerschweinchen immer und immer wieder an der nämlichen Stelle des Ductus cochlearis und zwar im unteren Abschnitte der zweituntersten Windung das Cortische Organ degeneriert oder ganz zugrunde gegangen war, nachdem Yoshii die gleichen Untersuchungen für verschiedene Töne (c^5, h^2, g, Sirene c^3 bis f^4, Trillerpfeife) durchgeführt und analoge Veränderungen gefunden hat und zwar so, daß bei besonders hohen Tönen die Basalwindung, bei tiefen die oberen Windungen nach der Spitze zu ergriffen waren, scheint zunächst ein Zweifel an der Richtigkeit der Helmholtzschen Hypothese überhaupt nicht mehr möglich. Eleganter konnte der Nachweis eines distinkten, auf die verschiedenen Töne gewissermaßen geeichten Aufnahmeapparates in der Schnecke nicht geführt werden.

Nun war aber eine bei all diesen Versuchen ausnahmslos eintretende Erscheinung auffallend und bemerkenswert, nämlich die, daß auch bei Verwendung eines reinen Tones die Veränderungen sich nicht auf eine kleine Strecke beschränkten, sondern sich über einen relativ großen Teil der Schnecke ausdehnten, manchmal über 1 bis $1^1/_2$ Windungen und mehr [vgl. Marx (13)] wobei die Alterationen im Zentrum der beteiligten Partie am stärksten ausgesprochen waren, um nach oben und unten zu allmählich abzuklingen. Die beteiligte Strecke reichte z. B. bei c^5 von der Basalwindung bis in den Anfang der zweiten Windung nach oben, bei h^2 von der dritten Windung ebenfalls bis

*) Man würde übrigens zweckmäßiger „Resonatorenhypothese" sagen, denn schließlich legen auch die anderen Hypothesen den physikalischen Vorgang der Resonanz ihren Erklärungen zugrunde.



in den Anfang der zweiten Windung nach unten, d. h. diese letztere Stelle war bei Einwirkung zweier so weit auseinanderliegender Töne beteiligt, wenn auch nicht in gleichem Maße, oder die beiden bei jenen Tönen ergriffenen Zonen stießen wenigstens an einer Stelle zusammen. Bei Verwendung der Sirene f^3 bis f^4 fand Siebenmann (18) die schwersten Veränderungen in der ganzen Schnecke von oben bis unten.

Nun sagt allerdings schon Helmholtz selbst, daß jeder Ton nicht eine einzelne Faser in Schwingungen versetzt, sondern auch die benachbarten Fasern der Basilarmembran, also einen Bezirk von einer gewissen Breite. Er erklärt ja aus dieser Annahme das Auftreten von Schwebungen: Beim Zusammenklingen zweier nahe aneinanderliegender Töne, d. h. Töne mit geringem Höhenunterschied, kleiner Differenz ihrer Schwingungszahlen, kommt es dann zu einer teilweisen Deckung, einer teilweisen Übereinanderlagerung beider Bezirke. In der gemeinschaftlichen Mittelpartie schwingen die elastischen Fasern gleichzeitig in dem Rhythmus beider Partialtöne; durch Kombination beider Schwingungsformen entsteht keine regelmäßige Sinuskurve mit allmählich steigender oder fallender Amplitude, sondern eine Schwebungskurve mit periodischem Wachsen und Sinken der Amplitudengröße, oder mit anderen Worten der Reiz für die zugehörigen Nervenfasern wird abwechselnd stärker und schwächer, und eben das gibt Veranlassung zu jenem Schwanken der Empfindungsintensität, das man als „Schweben" bezeichnet. Dies gilt aber, wie gesagt, nur für Töne, deren Schwingungszahlen wenig differieren. In dem obengenannten Beispiele sahen wir aber, daß für Töne, die um drei Oktaven und mehr auseinanderliegen, die erregten Zonen der Basilarmembran sich zum Teil decken oder wenigstens zusammenstoßen. Hierin liegt ein erster offenbarer Widerspruch zur Helmholtzschen Hypothese, ein Widerspruch, über den sich übrigens Yoshii, der sich ganz und gar auf den Boden der Resonatorentheorie stellt, sehr leicht hinwegsetzt. Dieser Widerspruch wird uns noch weiter unten zu beschäftigen haben.

Die Ergebnisse von Wittmaack und Yoshii stimmen im großen und ganzen überein; eine auffallende Differenz besteht aber, das ist folgende: Während ersterer angibt, daß die Degeneration Cortisches Organ, Nerv und Ganglienzelle gleichzeitig ergreift, findet Yoshii, daß sie sich zunächst auf das Cortische Organ allein beschränkt. Wittmaack setzt den Prozeß in Analogie zu den Vorgängen bei Intoxikationen und gewissen Infektionskrankheiten; er faßt den akustischen Reiz als ein Agens auf, das bei länger dauernder kontinuierlicher intensiver Einwirkung etwa ebenso wirkt wie die Toxine bei Infektionskrankheiten oder wie etwa Chinin, sagen wir also: die Degeneration als Ausdruck einer Erschöpfung des Neurons durch den kontinuierlichen Schallreiz. Yoshii erklärt die Entstehung der nach ihm auf die Papilla acustica beschränkten Veränderungen anders und zwar so: Bei den Schwingungen der Basilarmembran stößt diese mit ihrem

Zellbelag gegen die Cortische Membran, und dadurch kommt es zu einer Läsion des Cortischen Organs. Er nimmt also eine gewisse mechanische Einwirkung an, die gelegentlich auch zu einer Dislokation der Membrana tectoria und der Reißnerschen Membran führen kann. Diese Differenz in den Anschauungen scheint auf den ersten Blick für unser Vorhaben, die Prüfung der Resonanzhypothese auf ihre Gültigkeit, ohne Bedeutung zu sein. Daß dem nicht so ist, werden wir gleich erfahren, müssen jedoch vorher noch auf zwei andere, in den letzten Wochen erschienene Arbeiten näher eingehen.

Experimentelle Untersuchungen über die Funktion der Schnecke hat man schon früher vorgenommen, nur ging man in anderer Weise vor, als es Wittmaack und Yoshii getan haben. Ich erinnere an die alten Tierversuche von Munk (14) und Baginsky (22); dieselben fanden bei Hunden nach Zerstörung der Schneckenspitze Taubheit für tiefe Töne, nach Zerstörung der Schneckenbasis Taubheit für hohe Töne, also genau wie es die Theorie verlangt. Leider kranken diese Versuche an einem großen Fehler, nämlich daran, daß die anatomischen Nachuntersuchungen nicht mit der erforderlichen Gründlichkeit vorgenommen worden sind, vielleicht damals nicht mit der erforderlichen Gründlichkeit vorgenommen werden konnten, infolgedessen jedenfalls die Verwertbarkeit der Versuchsergebnisse für unsere physiologische Frage stark beeinträchtigt sein muß.

Ähnliche Schneckenoperationen, nur in mannigfacheren Modifikationen und ergänzt durch eine eingehende anatomische Kontrolluntersuchung, hat nun neuerdings Marx (13) vorgenommen. Er experimentierte an Meerschweinchen, bei denen übrigens circumscripte Zerstörungen von Schneckenteilen viel leichter ausgeführt werden können als bei Hunden, und prüfte das Hörvermögen mit Hilfe des Preyerschen Ohrmuschelreflexes, das ist einer Reaktionsbewegung der Ohrmuscheln, die bei Einwirkung einigermaßen intensiver Pfeifentöne mit Regelmäßigkeit eintritt. Bei den Kontrolltieren, d. h. bei den Tieren, bei denen er beide Schnecken total zerstörte, blieb der Reflex aus. Er fand nun diesen Reflex für hohe Pfeifentöne erhalten, wenn die Schneckenspitze zerstört war, er fand ihn aber auch — und das ist das Auffallende — in gleicher Weise erhalten, wenn er die Schneckenbasis zerstörte. In diesem Ergebnisse müssen wir einen weiteren und anscheinend unlösbaren Widerspruch zur Helmholtzschen Hypothese erblicken: Es werden hohe Töne unterschiedslos von der Basis, wie von der Spitze der Schnecke, d. h. von den längsten, wie von den kürzesten Fasern der Basilarmembran aufgenommen. Aber damit nicht genug.

Kalischer (8) hat Hunde in der Weise zu physiologischen Zwecken dressiert, daß sie beim Erklingen eines bestimmten Tones oder mehrerer bestimmter Töne — der Autor wählte zu diesen Reaktionstönen hohe und tiefe wie z. B. A_1, d^1, c^3 — nach vorgelegten Fleischstückchen schnappten, während sie beim Erklingen aller anderen Töne sich von

den Fleischstückchen wegwandten. Wenn er bei derartig dressierten und zwar auf einen hohen und tiefen „Freßton" gleichzeitig dressierten Tieren das Labyrinth einer Seite vollständig zerstörte, so zeigte sich, wenn die Folgen der Operation abgeklungen waren, keine Änderung in der Dressur. Wenn er nun die andere Schnecke bis auf einen kleinen Teil der untersten Windung zerstörte, so reagierte das Tier trotzdem auf hohe, wie tiefe Töne, d. h. es schnappte z. B. bei A_1 und c^3 nach dem Fleische, bei anderen Tönen nicht. Kalischer modifizierte die Versuche auch in der Weise, daß die Tiere auf bestimmte Worte hin, wie „3" oder „6" nach dem Fleische schnappten, bei anderen Worten sich wegwandten. Auch hier blieb nach der Schneckenoperation die Reaktion unverändert. In einem anderen Falle war es, wie die nachträgliche anatomische Kontrolluntersuchung zeigte, geglückt, nur die unterste Windung der Schnecke zu zerstören: Auch hier blieb die Reaktion in gleicher Weise erhalten.

Diese Resultate sind im höchsten Grade bemerkenswert. Wenn aus den Marxschen Versuchen zur Evidenz hervorging, daß hohe Töne unterschiedslos von verschiedenen Teilen der Basilarmembran aufgenommen werden können, so zeigen die Kalischerschen Versuche nicht bloß, daß hohe und tiefe Töne perzipiert werden, sowie nur ein Teil der Schnecke, gleichgültig welcher, erhalten bleibt, sondern daß auch — was noch bedeutungsvoller ist — sogar ein gewisses Tonunterscheidungsvermögen bestehen kann, auch wenn ein großer Teil des Neuroepithels in der Schnecke ausgefallen ist. Lassen also schon die Befunde von Wittmaack und Yoshii gewisse Bedenken auftauchen, widersprechen die Marxschen Versuche den Grundprinzipien der Resonanzhypothese, so steht es mit dieser nach den Ergebnissen der Tierversuche von Kalischer anscheinend ganz hoffnungslos: Die einzelnen Teile der Basilarmembran sind ihrer spezifischen Funktion, ihrer Einstellung auf eine bestimmte Tonhöhe, entkleidet. Es kann offenbar jeder Ton von jedem Teile der Basilarmembran aufgenommen werden, und noch mehr: ein kleiner Teil genügt schon, um ein gewisses Vermögen der Tonunterscheidung zu sichern. Ob diese Tonunterscheidung in dem Cortischen Organ oder weiter hirnwärts vor sich geht, ist für unsere Frage belanglos.

Wir haben also hier vier verschiedene experimentelle Arbeiten der letzten Zeit, die alle auf dieselbe Frage hinzielen und alle zu einer verschiedenen Beantwortung derselben gelangen. Wittmaack und Yoshii stehen noch auf dem Boden der Resonanzhypothese, obwohl sich bei ihnen schon gewisse Schwierigkeiten, Differenzen, Widersprüche ergeben, Marx dagegen und besonders Kalischer müssen zu einer völligen Ablehnung jener Theorie gelangen.

Um zu versuchen, diesen auffallenden Widerspruch zu deuten oder zu lösen, müssen wir in unseren Erörterungen noch einmal zu den Yoshiischen Versuchen zurückkehren. Yoshii erklärt uns das Zustandekommen der Degeneration des Cortischen Organes in der

Weise, daß er Schwingungen der Basilarmembran an einer bestimmten, dem betreffenden Tone entsprechenden Stelle die Papilla acustica gegen die Membrana tectoria schleudern läßt, also eine ziemlich grob mechanische Bewegung der elastischen Membran annimmt. Soweit es sich seiner Darstellung entnehmen läßt, denkt er hierbei an Transversalschwingungen*) stehender Wellen, d. h. an einer bestimmten Stelle schwingen die Teilchen in einer Richtung senkrecht zur Abstandsrichtung, und der Bewegungsvorgang pflanzt sich nicht von der ursprünglichen Stelle auf die übrigen Teile der Basilarmembran nach oben oder unten zu fort, sondern es schwingen dieselben Teilchen in transversaler Richtung um ihren Ruhepunkt hin und her, solange der Bewegungsimpuls anhält.

Das ist nun die gleiche Bewegungsform, wie sie in einer der bekannteren Hörtheorien angenommen wird, nämlich in derjenigen von Ewald (6). Ewald sagt: Jeder Ton versetzt die Basilarmembran in ihrer Totalität in Mitschwingungen, wobei sie in eine Reihe stehender Wellen zerlegt wird. Der von dieser Wellenbewegung ausgelöste Reiz ruft im Gehirn durch Vermittlung der Acusticusfasern die Tonwahrnehmung hervor. Jedem Tone entspricht nun ein für ihn charakteristisches Schallbild — so nennt Ewald die durch Zerlegung in stehende Wellen zustande gekommene Form der schwingenden Membran — und die einzelnen Schallbilder unterscheiden sich voneinander durch größere oder geringere Wellenlänge der stehenden Schwingungen, durch die Zahl derselben und ihre Verteilung über die Membrana basilaris. Ewald ist es auch gelungen, diese verschiedenen Schallbilder auf experimentellem Wege direkt sichtbar zu machen. Durch Eintauchen eines Aluminiumrahmens in eine dünne Kautschuklösung stellte er schlaffgespannte Membranen dar, die von selbst so stark glänzen, daß man die auf ihnen durch Einwirkung von Stimmgabelschwingungen entstehenden Vibrationswellen bei schwacher Vergrößerung photographieren kann. Das Schallbild eines jeden Tones ist ein anderes, und auf einer Membran von 0,075 mm Dicke, 0,55 mm Breite und 8,5 mm Länge, also den Maßen der Basilarmembran, ließen sich Töne im Umfange von 6 Oktaven beobachten. Auch die Tatsachen der Toninseln und Tonlücken, d. h. diejenigen klinischen Tatsachen, die in erster Reihe zur Stütze der Helmholtzschen Hypothese herangezogen werden, deren Erklärung ohne die Annahme einer solchen unmöglich erscheint, konnte Ewald in einfacher Weise demonstrieren: Er hat Membranen gefunden, die infolge kleiner Unregelmäßigkeiten

*) Yoshii spricht zwar an einer Stelle von Transversalschwingungen, meint aber offenbar — seine Darstellung ist hier nicht ganz klar — nicht jenen Vorgang damit, den man in der Physik so zu bezeichnen pflegt, sondern er will nur sagen, daß entsprechend den Spannungsverhältnissen der Basilarmembran die Wellenzüge in jeder Faser von dem einen Anheftungspunkt zu dem anderen verlaufen, ohne dabei auf weitere als die nächstbenachbarten überzugehen, ohne also spitzenwärts oder basiswärts in longitudinaler Richtung fortzuschreiten.



in ihrem Bau auf bestimmte Schwingungszahlen nicht reagierten, während die nächst höheren und tieferen Töne bei demselben Apparat (Camera acustica) Wellenbilder in charakteristischer Form hervorriefen.

Yoshii behauptet, daß seine Befunde zugunsten der Helmholtzschen Hypothese sprechen. Wenn man seine Annahme von der Bewegungsform als richtig zugrunde legt, so ist nach dem eben Ausgeführten kein Zweifel, daß sie vielmehr gerade für die Ewaldsche Hypothese zu verwerten sind. Dort, wo bei einem bestimmten Schallbilde das Maximum der Bewegung stattfindet, die stärkste Transversalschwingung vor sich geht, wo also der Höhepunkt, der Bauch der stehenden Welle sich befindet, dort werden am ehesten Läsionen zu erwarten sein; für jeden Ton ist das Schallbild ein anderes, die Verteilung der Wellen eine andere, infolgedessen auch die Stelle der Läsion eine andere. Jetzt erklärt es sich auch auf einfache Weise, warum sich die Läsion über einen größeren Bezirk erstreckt und zwar über einen um so größeren, je stärker die Tonintensität ist, und weiter, warum die Veränderungen bei so weit auseinanderliegenden Tönen wie c^5 und h^2 zum Teil denselben Bezirk treffen: Bei starker Intensität ist die Amplitude der schwingenden Teilchen auch in den Seitenpartien der stehenden Welle eine relativ große; es wird infolgedessen auch in dem Bereich dieser Seitenpartien zu einer Alteration des Cortischen Organes kommen müssen, wobei freilich auch dann immer im Zentrum, d. h. dort, wo das Amplitudenmaximum liegt, die Veränderung am stärksten ausgesprochen sein wird. Da ferner die ganze Basilarmembran bei jedem Tone in Wellen zerlegt wird, so kann es gar nicht ausbleiben, daß die Bezirke der Veränderungen bei den verschiedenen Tönen zum Teil übereinanderfallen.

So würden also gerade die Yoshiischen Versuche und ihre Deutung für eine Bewegungsform im Sinne der Ewaldschen Hypothese sprechen. Anders steht es dagegen, wenn man sich die Wittmaacksche Anschauung über das Zustandekommen der Degeneration zu eigen macht. Dieselbe widerspricht zunächst nicht der Helmholtzschen Hypothese, denn es wäre denkbar, daß beim Vorhandensein einzelner Resonatoren diejenigen von ihnen, deren Eigenton lange Zeit hindurch einwirkt, durch diesen kontinuierlichen Reiz allmählich Schaden leiden und zugrunde gehen. Dann wäre aber die nächste logische Forderung die, daß für diesen Ton, dessen Aufnahmeapparat zerstört ist, aber auch nur für diesen Ton oder höchstens noch für die benachbarten Taubheit eingetreten ist. In Wirklichkeit zeigt sich aber (vgl. Marx), daß bei genügender Intensität dann auch Taubheit für sämtliche Töne vorhanden ist. Also auch bei dieser Deutung ein neuer Widerspruch zur Resonanzhypothese.

Dagegen finden wir für diese auffallende Erscheinung sofort eine Erklärung, wenn wir eine Bewegung der Basilarmembran im Sinne der Ewaldschen Hypothese als bestehend annehmen: Bei großer

Intensität der Schwingungen muß schließlich die ganze schwingende Membran Schaden leiden. Die Ewaldsche Annahme gibt uns aber auch eine durchaus befriedigende Erklärung für die Ergebnisse der Marx-Kalischerschen Experimente: Die Basilarmembran schwingt auf jeden Ton in toto, es muß infolgedessen bei jedem Ton eine Gehörsempfindung eintreten, sobald nur ein Teil der schwingungsfähigen Membran erhalten ist, gleichgültig, ob derselbe in der Basis oder in der Schneckenspitze liegt. Da aber das Wellenbild oder Schallbild auch in dem erhaltenen Reste der Basilarmembran für jeden Ton ein anderes sein wird, so muß, wie die Kalischerschen Versuche bestätigen, noch ein gewisses, wenn auch ungenaues und dumpfes Tonunterscheidungsvermögen erhalten sein, das sich allerdings um so mehr verwischen wird, je kürzer die noch erhaltene Strecke der schwingenden Membran ist.

Wir können des weiteren annehmen, daß die Schwingungsfähigkeit der Basilarmembran bei irgendeiner Schädigung zunächst für die weniger intensiven tiefen Töne leiden wird, während sie auf höhere Töne, für die ja die Empfindlichkeit des Ohres eine viel größere ist, noch anspricht. Auch diese theoretische Voraussetzung bestätigen die Versuche von Marx: Er erhielt bei partiellen Zerstörungen der Schnecke Reaktionen wohl auf hohe Töne, dagegen nicht auf tiefe. Auch die klinischen Erfahrungen scheinen in diesem Sinne verwertet werden zu können: Herzog (7) und Bezold haben — übrigens im Gegensatz zu früher allgemein gültigen Anschauungen — gefunden, daß bei akuten Labyrinthentzündungen, d. h. also unter Bedingungen, unter denen die Schwingungsfähigkeit der Basilarmembran bis zu einem gewissen Grade leiden muß, die untere Tongrenze hinaufrückt, d. h. daß zunächst die Reaktion auf die tiefen Töne ausbleibt.

W. S. Bryant (2) hat vor kurzem 26 Fälle aus der Literatur zusammengestellt, bei denen die Hörprüfung und das Ergebnis der anatomischen Untersuchung verglichen werden konnte und bei denen es sich herausstellte, daß Hörausfall und Ausfall bestimmter Teile des Cortischen Organs nicht in dem Sinne der Resonanzhypothese miteinander korrespondierten. Es sind dies Fälle von Bezold, Moos und Steinbrügge, Panse, Sporleder, Gruber, Manasse, Lucae, Cassels, Kaufmann, Brühl. Bryant kommt auf Grund einer Analysierung dieser Fälle zu dem Resultat, daß kein Teil der Scala media eine tonauswählende Funktion besitzt, sondern daß jeder Teil diese Funktion für alle Töne ohne Unterschied ausübt. Auch das würde also eine Bestätigung der Ewaldschen Hypothese bedeuten, wenn auch freilich nicht alle der 26 Fälle in dem Sinne Bryants zu verwerten sind.

So scheinen also experimentelle und klinische Tatsachen neueren Datums gegen die Richtigkeit der Resonanzhypothese zu sprechen. Sind wir nun damit berechtigt, diese Hypothese zu verwerfen? Für das feine Tonunterscheidungsvermögen, vor allem für das Verständnis einer Klanganalyse wird immer die Annahme von Resonatoren im

Sinne der Helmholtzschen Hypothese unerläßlich sein. Wir kommen aus diesem Widerspruch heraus, wenn wir uns vorstellen, daß wahrscheinlich beide Hypothesen, die von Helmholtz sowohl, als die von Ewald, insofern ihre Berechtigung haben, als sich zwei verschiedenartige physikalische Vorgänge nebeneinander im schallperzipierenden Teile des Ohres abspielen:

Auf der einen Seite haben wir es mit lokalisierten Schwingungen molekularer Art zu tun, in die die Basilarmembran durch Resonanz versetzt wird; daß Membranen in flüssigen Medien durch Resonanz in Schwingung geraten können, wissen wir ja aus den Versuchen von Dennert (4) und Kayser (9). Daneben aber findet eine Massenbewegung der ganzen Membran in Form von Transversalschwingungen statt. Der wissenschaftliche Streit, ob und inwieweit bei der Schallübertragung auf das akustische Endorgan Massenschwingungen eine Rolle spielen, ist bis heute noch nicht entschieden. Die Tatsache, daß solche Massenschwingungen überhaupt stattfinden, wird wohl von den meisten Autoren zugegeben, wenn ihr auch manche jegliche physiologische Bedeutung absprechen. So hält z. B. Dennert die Erregung der Resonatoren durch Schwingungsvorgänge in Flüssigkeit für ganz unabhängig von dem massalen Vorgange. Bönninghaus (1) faßt sogar den letzteren nicht bloß als ein akzidentelles, sondern als ein für den normalen Ablauf der Schallübertragung schädliches Moment auf und greift infolgedessen zu einer Hilfshypothese, um die Wirkung dieser massalen Bewegung auszuschalten (Stria vascularis als an- und abschwellendes Polster).

Nach unserer Auffassung würde die massale Bewegung einen regelmäßigen, vielleicht integrierenden Vorgang bei der Schallübertragung bilden. Man könnte sich vorstellen, daß durch diese Massenbewegung Spannungsänderungen eintreten, welche die Basilarfasern für die Aufnahme der molekularen Schwingungen geeigneter machen. Wie dem auch sei — daß eine solche Massenbewegung, die entsprechend der ursprünglichen Annahme von Helmholtz durch die Bewegung der Gehörknöchelchen hervorgerufen wird, wirklich stattfindet, dafür sprechen neben den Resultaten der Wittmaack-Yoshiischen Versuche gewisse Überlegungen und Tatsachen: Von Helmholtz, Bezold, Politzer u. a. konnte ja die Bewegung der Gehörknöchelchen bei Schalleinwirkung direkt beobachtet und gemessen werden. Des weiteren müßte es möglich sein, durch Ausschaltung der Schallübertragung auf dem Wege der Gehörknöchelchenkette diese Bewegung von Labyrinthwasser und Basilarmembran aufzuheben oder zu mildern, infolgedessen auch ihre Einwirkung auf das Cortische Organ zu verhindern; d. h. bei Excision oder Unterbrechung der Kette müßten die von Wittmaack und Yoshii beschriebenen Veränderungen auch bei kontinuierlicher Schallzuleitung ausbleiben.

Dieser Versuch, der allein noch fehlte, um die Kette der Beweisführung zu schließen, ist denn auch tatsächlich jüngst von v. Eicken (5)

gemacht worden, allerdings wohl aus anderen Gründen — er wollte die Unhaltbarkeit der Zimmermannschen Schalleitungstheorie dartun: In der Tat blieb denn auch bei Excision des Amboß das Cortische Organ auf der operierten Seite bei kontinuierlicher Schallzuleitung völlig intakt, während auf der normalen Seite die üblichen Veränderungen nachzuweisen waren. Dies scheint mir ein vollgültiger Beweis zu sein.

Schließlich könnte uns noch folgende Überlegung zu einem Beweise führen: Wenn wirklich eine derartige, das Labyrinthwasser mitfassende Bewegung vor sich geht, dann müßten ja eigentlich auch die Nervenendigungen im Vestibulum Schalleindrücken zugänglich sein, d. h. es müßten, besonders bei ausgeschalteter Schnecke, auch noch vom Vorhof bei Schalleinwirkung gewisse Empfindungen ausgelöst werden können. Theoretisch scheint die Sache durchaus nicht unwahrscheinlich, denn, wie wir wissen, bilden ja Endolymphbewegungen den adäquaten Reiz für die Nervenendigungen der Ampullarorgane. Ursprünglich hat auch Helmholtz den Nervenendigungen im Vorhof die Fähigkeit zugesprochen, Schalleindrücke aufzunehmen, speziell sollten die Geräusche hier zur Perzeption gelangen; eine Ansicht, die er allerdings späterhin wieder hat fallen lassen. Wundt und Hensen waren ebenfalls der Ansicht, daß den Vorhofsgebilden eine akustische Funktion zukomme. Wir wissen ferner, daß intensive Schalleinflüsse, und zwar auch solche, die zu keiner mechanischen Läsion im Ohre führen, gelegentlich Schwindelerscheinungen und Gleichgewichtsstörungen auslösen können. Das wäre freilich kein Beweis. Nun hat aber Kalischer bei seinen obenerwähnten Versuchen feststellen können, daß auch dann, wenn er beide Schnecken zerstörte, eine gewisse Reaktion auf Schallreize bestehen blieb: Die Tiere hatten zwar das Tonunterscheidungsvermögen verloren, wandten sich aber von den Fleischstücken, zu denen sie gegriffen hatten, sofort ab, wenn irgendein Ton erklang.

Allerdings könnte man den Einwand erheben, daß hier Beobachtungsfehler, die ja bei Tierversuchen nicht immer mit Sicherheit zu vermeiden sind, eine Rolle spielen. Da wäre es nun wichtig, nachzusehen, ob nicht entsprechende Beobachtungen am kranken Menschen gemacht worden sind. In der Tat liegen solche Beobachtungen vor:

Lucae (11) schreibt dem Utriculus und Sacculus die Vermittelung von Geräuschen zu, den Ampullen der Bogengänge die Fähigkeit der Perzeption musikalischer Töne, auf Grund folgender Beobachtungen: Bei mehreren Kranken, bei denen sich die Schnecke nekrotisch abgestoßen hatte, bestand ein leidliches Hörvermögen, z. B. in einem Falle Hörvermögen für c^2, c^3, c^4, während g^5, c^5, e^6, g^6 nicht gehört wurden. Ein Hinüberhören in das andere Ohr konnte ausgeschlossen werden, war auch unwahrscheinlich, da ja sonst gerade die höchsten Töne hätten perzipiert werden müssen. Nun wird man ja diesen Fall vielleicht nicht als beweisend ansehen, weil die anatomische Nachuntersuchung fehlt und es trotz der genauen Angaben des Verf. nicht aus-

geschlossen ist, daß Teile der Schnecke im funktionsfähigen Zustande zurückgeblieben sind. Diese fehlende Kontrolluntersuchung ist dagegen in anderen Fällen vorgenommen worden. So hat z. B. Siebenmann (17) bei einem Taubstummen Hörreste für alle Vokale, ferner für *K* und *R*, sowie für alle Töne von *c* bis Galton 10 feststellen können, während das Cortische Organ völlig zugrunde gegangen war. Manasse (12) fand ebenfalls bei völliger Degeneration des Cortischen Organs Gehör für Flüstersprache in 40 cm Entfernung.

Solche und ähnliche Fälle, die übrigens Panse (15) jüngst in dankenswerter Weise zusammengestellt hat, würden, wenn sie weitere Bestätigungen erfahren, mit Sicherheit dahin zu verwerten sein, daß den Vorhofsorganen gewisse akustische Funktionen zukommen.. Ob diese Reaktionen von seiten des Vestibulums freilich als eigentliche Gehörsempfindungen zu bezeichnen sind, oder nicht vielmehr als dumpfe, den taktilen Empfindungen sich nähernde Qualitäten, muß, trotz der positiven Angabe über Vorhandensein von Sprachgehör in solchen Fällen, vorläufig dahingestellt bleiben.

Es ist neuerdings wiederholt und zwar infolge des kritiklosen, nahezu ängstlichen Sichanklammerns an die Helmholtzsche Hypothese die Behauptung aufgestellt worden, daß Tieren, denen die Schnecke fehlt, auch jedes Hörvermögen abgeht. Nach unseren neueren Erfahrungen sind wir nicht berechtigt, an dieser Meinung starr festzuhalten. Ich erinnere z. B. an die Denkerschen Untersuchungen (3) über das Papageienohr: der Papagei, ein Vogel, der die menschliche Sprache in allen ihren Modulationen nach Höhe und Tiefe (wenigstens gilt das für besonders gelehrige Rassen) in vollendeter Weise zu reproduzieren versteht, der also über ein vom menschlichen Standpunkte aus vorzügliches Hörvermögen verfügt, hat eine ganz verkümmerte Schnecke, die eigentlich nur als Appendix zu dem vollendet ausgebildeten Vestibularorgan aufzufassen ist, eine Schnecke, die nur 1200 Basilarfasern besitzt, also noch nicht den 20. Teil der im menschlichen Ohre vorhandenen. Auch die Frage, ob und inwieweit den Fischen Hörvermögen zukommt, müssen wir auf Grund unserer neueren Erfahrungen als eine offene ansehen, zumal die Versuche, die zur Klärung dieser Frage vorgenommen worden sind, z. B. von Körner (10), nicht zu verwerten sind, denn es ist verfehlt, bei der Untersuchung von Sinnesfunktionen der Tiere solche Reize zu verwenden, die unter normalen Bedingungen im Leben der Tiere nicht vorkommen, und auf die zu reagieren, sie daher keine Veranlassung haben (Edinger). Wir können nur dann zu einer Entscheidung über das Hörvermögen der Tiere gelangen, wenn wir solche Reize anwenden, die unter physiologischen Verhältnissen auftreten, für das betreffende Tier also von biologischer Bedeutung sind. Das Kinderspielzeug Cri-cri ist also ein für dieses Vorhaben gänzlich unbrauchbares Mittel.

Es haben sich also durch die Arbeiten der letzten Zeit statt Aufklärungen neue Fragen und Probleme ergeben, an deren Beantwortung

und Lösung wir Ohrenärzte ein großes aktuelles Interesse haben. Unsere ganze Hörprüfungsmethodik ist ja auf den Prinzipien der Helmholtzschen Hypothese aufgebaut und muß mit ihr stehen und fallen. Wir sehen ja auch fast täglich, wie bald dies bald jenes von der Methodik abbröckelt, wie heute etwas in der Versenkung verschwindet, was gestern noch als gut fundierter Besitz galt, und so haben wir wahrscheinlich in allernächster Zeit auch auf diesem praktischen Gebiete Umwandlungen mancherlei Art zu erwarten.

Literaturverzeichnis.

1. Bönninghaus: Über den jetzigen Stand der Helmholtzschen Resonanztheorie. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 40, S. 140 und Lehrbuch der Ohrenkrankheiten. S. 92 f.
2. Bryant: Die Schnecke und ihre verallgemeinerte Empfindlichkeit für Toneindrücke. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 76, S. 44.
3. Denker: Das Gehörorgan und die Sprechwerkzeuge der Papageien. Wiesbaden 1907.
4. Dennert: Akustisch-physiologische Untersuchungen. Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. 1905. S. 69 und 1907. S. 116.
5. v. Eicken: Experimentelle akustische Schädigungen des Labyrinths. Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. 1909. S. 144.
6. Ewald: Die Erzeugung von Schallbildern in der Camera acustica. Pflügers Archiv für Physiologie. Bd. 93, S. 485.
7. Herzog: Labyrintheiterung und Gehör. München 1907.
8. Kalischer: Ergebnisse der Dressur als physiologische Untersuchungsmethode. Archiv für Anatomie und Physiologie. 1909.
9. Kayser: Über akustische Erscheinungen in flüssigen Medien. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 27.
10. Körner: Können die Fische hören? Lucae-Festschrift. S. 93.
11. Lucae: Beiträge zur Lehre von den Schallempfindungen. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 79, S. 246.
12. Manasse: Über chronische progressive labyrinthäre Taubheit. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 52, S. 1.
13. Marx: Untersuchungen über experimentelle Schädigungen des Gehörorgans. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 1, 123 und 192.
14. Munk: Monatsbericht der Berliner Akademie. Mai 1881.
15. Panse: Histologie der Hörprüfungsergebnisse. Internationaler medizinischer Kongreß in Budapest 1909. S. 252.
16. Schäfer: Über neuere Untersuchungen zugunsten der Helmholtzschen Resonanzhypothese. Verhandl. d. Deutschen otolog. Gesellsch. 1907. S. 116.
17. Siebenmann: Demonstration von Taubstummenlabyrinthen. Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. 1904. S. 27.
18. Siebenmann und Yoshii: Experimentelle akustische Schädigungen des Gehörorgans. Verhandl. der Deutschen otolog. Gesellschaft. 1908. S. 114.
19. Waetzmann: Zur Helmholtzschen Resonanztheorie. Habilitationsschrift. Breslau 1907 und Zur Frage der Objektivität der Kombinationstöne. Zitiert nach Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde. Bd. 5, S. 268.
20. Wittmaack: Über Schädigung des Gehörs durch Schalleindrücke. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 54, S. 37 und Eine neue Stütze der Helmholtzschen Resonanztheorie. Pflügers Archiv für Physiologie. Bd. 120.
21. Yoshii: Experimentelle Untersuchungen über die Schädigung des Gehörorgans durch Schalleinwirkung. Zeitschrift für Ohrenheilk. Bd. 58, S. 201.
22. Baginsky: Virchows Archivs. Bd. 94, S. 65.



A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie.

Alagna (Palermo): Beitrag zur normalen und pathologischen Histologie der Ganglien des Acusticus. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 347.)

Verfasser empfiehlt zur Darstellung der Struktur der nervösen Elemente, speziell der chromatophilen Substanz Nissls folgende Technik:

Härtung in Formoli	15,0
Gesättigte Pikrinsäurelösung	45,0
Salpetersäure	5,0
Aqua dest.	100,0

je nach Alter und Tierart 24 Stunden bis 7 Tage. Oder in

Formol	20,0
Salpetersäure	10,0
Aqua dest.	100,0

einige Tage länger als in der ersten Flüssigkeit.

Aus der ersten Lösung kommen die Stücke in starken Alkohol, dem zur Entfernung der überschüssigen Pikrinsäure einige Tropfen einer gesättigten Lithiumkarbonatlösung zugesetzt werden. Nach Anwendung der zweiten Lösung 24 Stunden in fließendem Wasser. Weiterbehandlung in beiden Fällen:

1. Absoluter Alkohol 2—6 Stunden bei 2—3maliger Erneuerung.
2. Absoluter Alkohol und Schwefelkohlenstoff zu gleichen Teilen 4—6 Stunden.
3. Schwefelkohlenstoff 2—4 Stunden bei 2—3maligem Wechsel.
4. Schwefelkohlenstoff und Paraffin (bei 40° gesättigte Lösung) 2 Stunden.
5. Paraffin bei 40° 8—12 Stunden.
6. Paraffin bei 52° ½—1 Stunde.
7. Einbettung.

Zum Nachweise besonderer cytologischer Eigentümlichkeiten bediente sich Verfasser der Methode von Ciaccio:

1. Fixation in 5proz. Kaliumbichromat 100, Formol 20, Ameisensäure 10 Tropfen 24 Stunden.
2. 3proz. Kaliumbichromat 3—6 Tage.
3. Entkalkung in 5—10proz. Salpetersäure, in 70proz. Alkohol.
4. Überführen in starken Alkohol.

Im übrigen wie oben.

Färben der aufgeklebten Schnitte entweder mit Eisenhämatoxylin Heidenhain oder nach folgendem Verfahren:

1. Gesättigte Lösung von saurem Fuchsin in Anilinwasser bei 37° ½ bis mehrere Stunden.
2. Entfärbung in gesättigter Pikrinsäurelösung in 95proz. Alkohol.
3. Wiederholtes Waschen in Alkohol.
4. Gegenfärbung in 1proz. Jodgrün, in 50proz. Alkohol.
5. Rasch absoluter Alkohol, Xylol.

Vorzügliche Resultate hat Verfasser auch durch 2—3tägiges Fixieren in gesättigter Sublimatlösung 100, Ameisensäure 2, Kaliumbichromat 5

erhalten mit 4—8stündigem Waschen in fließendem Wasser, Überführung in mit Jod versetztem Alkohol. Diese Fixationsflüssigkeit erübrigt bei jungen Tieren die weitere Entkalkung, wohl aber nicht bei erwachsenen Tieren und beim Menschen.

Mit Hilfe dieser neuen technischen Methoden hat Verfasser die normale Histologie des Ganglion spirale bei Meerschweinchen und Katze eingehend studiert, ferner die Einwirkung von Nikotin auf die Ganglienzellen des Meerschweinchens, die Alterationen am Kaninchenlabyrinthe durch Diphtherietoxin. Beide Gifte, Nikotin sowohl als Diphtherietoxin, wirken speziell auf die chromatophile Substanz der Elemente des Ganglion spirale. Auch bei der Untersuchung zweier menschlicher Objekte, der Ohren eines an Erbscher Krankheit gestorbenen 18jährigen Mädchens und eines 60 Jahre alten an Herzfehler und Nephritis gestorbenen Mannes hat sich die Methodik glänzend bewährt: es fanden sich im Protoplasma der Zellen des Ganglion vestibulare eigentümliche bisher noch nicht beschriebene pigmentähnliche Körnchen. Goerke (Breslau).

---

2. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

Huß: Doppelseitige idiopathische Perichondritis der Ohrmuschel. (Passows Beiträge. Bd. 3, S. 217.)

H. teilt die in der Literatur bekannten Fälle in nicht idiopathische Formen, zu denen er die infektiösen, traumatischen und neuroparalytischen Formen rechnet, und idiopathische ein; dies sind die Fälle, wo weder eine äußere Ursache noch eine bestimmte Infektion noch eine primäre Erkrankung nachzuweisen ist. Während Fälle von einseitiger idiopathischer Perichondritis schon häufig beschrieben seien, fänden sich in der Literatur nur 2 Fälle von doppelseitiger Perichondritis von Hartmann und Gradenigo; bei beiden handelte es sich um Anschwellungen beider Ohrmuscheln, in denen sich seröse Flüssigkeit nachweisen ließ.

In dem H.schen Fall trat kurz hintereinander eine Verdickung beider Ohrmuscheln auf, die nicht zurückging. Diese knorpelharte Verdickung befand sich auf beiden Seiten hauptsächlich im Antihelix und Antitragus und reichte nach oben bis zum Helix. Weder Rötung und Schwellung der Haut noch Druckempfindlichkeit noch Flüssigkeitsansammlung waren vorhanden. Der übrige Ohrbefund war normal. Das Allgemeinbefinden war ungestört. Von den beiden andern Fällen unterscheidet sich dieser durch die absolute Unempfindlichkeit und das Fehlen von serösen Ansammlungen. Wenn H. auch eine histologische Untersuchung nicht vornehmen konnte, so nimmt er doch an, daß es sich um eine primäre Hypoplasie des Knorpelgewebes handelt. Guttmann (Breslau).

Hegener (Heidelberg): Die binokular-stereoskopische Untersuchung des Larynx, Epipharynx sowie des Trommelfells. (Passows Beiträge. Bd. 3, S. 222)

Verfasser hat nach dem Prinzip des Greenough-Abbeschen Instrumentes ein binokulares Fernrohr zur Untersuchung von Kehlkopf, Nasenrachenraum und des Trommelfells konstruiert, das am Stirnreifen befestigt getragen wird und stereoskopische vergrößerte Bilder liefert, die sich durch deutliche Plastik, Größe und Schärfe feinster Details auszeichnen. Das Instrument wird von Zeiß-Jena hergestellt. Goerke (Breslau).

Buys: Bezoldsche Mastoiditis bei einem 15jährigen Kinde; beinahe schmerz- und fieberloses Auftreten derselben; Operation. Heilung. (La Presse méd. belge. No. 17. 1908.)

Der Titel besagt den Inhalt; die Bezoldsche Mastoiditis stellte sich in der Folge einer eiterigen Influenzaotitis nach 4 Wochen ein, nachdem die Ohreiterung schon aufgehört hatte. Bayer (Brüssel).

Goris: Progressive Osteosklerose der Schädelknochen. (Journal méd. de Bruxelles. No. 37. 1909)

In der Sitzung vom 13. Juli 1909 der königl. Akademie von Belgien berichtet G. über 2 Fälle von Osteosklerose, welche ihren Ausgang am Processus mastoideus genommen hatte und die sich in dem einen Fall in die Tiefe des Felsenbeins, im anderen der Reihe nach in die Tiefe, in das Os parietalis und des Os occipitalis erstreckte. Sehr schmerzhafte Affektion aber heilbar durch Operation. Parmentier.

Goris: Krebs des Antrum mastoideum sich nach dem Gehirn und Nacken zu ausdehnend. (Journal de chir. et Annales de la Soc. belge de chir. No. 8. 1909.)

Carcinom, welches seinen Ursprung im Antrum mastoideum genommen und sich nach der mittleren Schädelgrube und bis zu den Nackenlymphdrüsen ausgedehnt hatte.

G. nahm die Radikaloperation vor: Eröffnung des Warzenfortsatzes, Resektion der Schläfenbeinschuppe bis zur Dura mater den Tumor entfernend, ferner die Schädelbasis mit dem knöchernen Gehörgang, Entfernung der Cervicaldrüsen von der Clavicula bis zum Warzenfortsatz, ebenso des Zellgewebes und des oberen Teiles des Sternomastoideus internus. Heilung. Rezidiv nach 3 Monaten in der Parotis.

Bayer (Brüssel).

H. Gradle (Chicago): Akute Mittelohreiterung mit Trommelfellhernie und Labyrinthitis. (Laryngoskope. Oktober 1909.)

Mann von 38 Jahren mit akuter Influenzaotitis seit 4 Wochen, leichter Schwellung über der unteren Partie des Warzenfortsatzes. Das Trommelfell war durch einen Tumor verborgen, der von vorn obenher kam, scheinbar

mit Epithel bedeckt war. sich hart anfühlte und leicht beweglich war. Nach Injektion von Cocain-Adrenalin in den Tumor wird derselbe inzidiert. Er ist hohl, seine Wand etwa 3 mm dick. Bei Katheterismus dringt durch die Incisionsöffnung Luft hindurch. Der Tumor war offenbar eine Falte des sehr verdickten Trommelfells. Nach der Incision bildete sich die Vorwölbung allmählich zurück. Auch die Schmerzen, Ausfluß, und die Schwellung am Warzenfortsatze ließen nach. Nach einer Woche traten die Beschwerden von neuem wieder auf und der Tumor bildete sich wieder aus. Als nach erneuter Incision in dem Sekret sich Staphylokokken fanden, wird Staphylokokkenserum subcutan injiziert. Von diesem Moment an lassen Schmerz und Ausfluß nach, und der Tumor schrumpft. Am 10. Tage Erscheinungen einer Labyrinthbeteiligung in Form von Schwindel und Erbrechen, die allmählich zurückgehen. Nach einem Monat völlige Heilung mit normalem Hörvermögen. C. R. Holmes.

L. Page (Indianapolis): 3 Fälle von Labyrintheiterung. (Annals of otology, rhinology and laryngology. September 1909.)

Die Báránysche Reaktion war in allen 3 Fällen auf dem operierten Ohre negativ. Ohne Hilfe des Versuches von Voß zur Ausschaltung des normalen Ohres war es unmöglich zu bestimmen, ob ein gewisser Grad von Hörvermögen auf dem operierten Ohre noch bestand. Nach seiner Meinung sind alle Fälle, in denen nach Entfernung eines Teiles der Schnecke Hörvermögen bestehen soll, ungenau beobachtet. C. R. Holmes.

Hennebert (Brüssel): Vestibularreaktionen bei hereditär-syphilitischen Labyrinthentzündungen. (La Presse otolaryngol. belge. No. 5. 1909.)

Mitteilung auf dem französischen otolaryngologischen Kongreß von Paris vom Mai 1909, die sich dahin resümiert, daß die pneumatische Probe, deren Applikation dank des Delstancheschen Apparats sich aufs Einfachste gestaltet, in dem Arsenal der klinischen Untersuchungsmittel des Labyrinths ihren Platz mit dem gleichen Rechte einnehmen dürfe, als wie die anderen Explorationsverfahren. Dieselbe muß systematisch angewandt werden in den Fällen von hereditärer Labyrinthsyphilis. Parmentier.

Benoit und **Stassen:** Professioneller intermittierender Nystagmus eingepflanzt auf eine anormale Labyrinthreizung. (Annales de la Soc. méd. chir. de Liége. Nov. 1909.)

Die Pathogenie des Nystagmus der Grubenarbeiter liegt trotz zahlreicher Arbeiten über diesen Gegenstand noch arg im Dunkeln.

Außer dem Sehapparat, welcher bei diesen Arbeitern sehr in Anspruch genommen ist hauptsächlich in Beziehung auf seine die Augenbewegungen regulierenden Funktionen, insbesondere Überanstrengung der Elevatoren, dann auch in bezug auf die Retinaradaption, welche

die heftigsten Insulte erleidet, sind Labyrinthstörungen bei der Pathogenie des Nystagmus als Ursachen angegeben worden.

Der Autor teilt einen Fall mit von Nystagmus bei einem Grubenarbeiter eingepflanzt auf einen exagerierten Labyrinthnystagmus.

Die Autoren fragen sich, ob diese beiden Affektionen unabhängig voneinander sind, und ob der Grubenarbeiternystagmus nicht vielmehr durch eine anormale Labyrinthreizung hervorgerufen wird.

Bayer (Brüssel).

Sugar (Budapest): Labyrinth und Nystagmus. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 81, S. 1.)

Gegenüber den Behauptungen von Bárány, Frey und Szenes macht Verfasser darauf aufmerksam, daß der Pathologe Andreas Högyes der erste gewesen ist, der auf die Beziehungen des Labyrinthes zu den Augenbewegungen hingewiesen und in Tierversuchen durch Reizung des Labyrinthes ausgesprochenen Nystagmus hervorgerufen hat und zwar bereits in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts. Högyes hat den Nystagmus in dreifacher Weise experimentell ausgelöst, durch Drehung, durch Einblasung und durch mechanische Berührung; nach Zerstörung der Labyrinthe konnte er das Ausbleiben der Reaktion konstatieren. Also sowohl für die Erscheinungen des Drehnystagmus, als auch für die des kalorischen Nystagmus und für das Auftreten des sogenannten Fistelsymptoms hat bereits Högyes vor Jahren die experimentellen Grundlagen gegeben. Verfasser will mit seiner Arbeit auf die bisher unbekannt, bzw. ungewürdigt gebliebenen Verdienste des verstorbenen Högyes um die Labyrinthforschung hinweisen. Goerke (Breslau).

Buys und **Hennebert:** Wie untersucht man den Vestibularapparat des Ohres? (Bulletin de la société belge d'Otologie, de Laryngol. et de Rhinologie. 1. Partie. Rapport.)

Schlußfolgerungen: bei dem heutigen wissenschaftlichen Standpunkte kann man noch nicht daran denken, von dem relativen Wert der Labyrinthexplorationsverfahren eine Stufenleiter aufzustellen; höchstens können wir die Bemerkungen machen, daß

1. der postrotatorische Nystagmus die gleichzeitige funktionelle Zerstörung beider Semicircularapparate verraten kann; zur Not genügt er noch, um die Zerstörung des einen derselben festzustellen, aber auf keinen Fall eignet er sich dazu, ihre Funktion quantitativ zu analysieren.

2. Die kalorische Probe kann dazu dienen, ein quantitatives Maß von dieser Funktion zu geben, aber nur in dem Fall, wenn dieselbe herabgesetzt ist, aber gar nicht dann, wenn Hyperexcitabilität besteht.

3. Die brüsken angulären Kopfbewegungen können unter gewissen Umständen diese Hyperexcitabilität zur Evidenz bringen.

4. Nach Mackenzie wäre der galvanische Strom das geeignetste Mittel für die quantitative Messung der Vestibularhyperexcitabilität. Bayer (Brüssel).

Buys (Brüssel): Graphische Notierung des Vestibularnystagmus während der Rotation. (La Presse otolaryngol. belg. No. 5. 1909.)

Mitteilung auf dem französischen oto-laryngologischen Kongreß im Mai 1909, in welcher der Autor die Beschreibung eines Apparates macht, welcher, wie die Wojatschekschc Methode, die graphische Notierung des Vestibularnystagmus ermöglicht, aber noch den großen Vorteil hat, daß man ihn während der Rotation und sogar noch zur Inskription von Rotationsbewegungen von einem sehr kleinen Winkel, vergleichbar mit den Bewegungen, welche wir normaliter machen, benutzen kann. Parmentier.

Falta: Ein neues Stimmgabelphänomen. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 81, S. 83.)

Bei Anwesenheit pulsierender Ohrgeräusche beobachtet der Verfasser das Phänomen des „wellenmäßigen Hörens" des Stimmgabeltones und erhofft vom Studium dieser neu gefundenen Erscheinung diagnostischen Fortschritt. Diese Erscheinung kommt so zustande, daß der Patient in den Pausen des Geräusches den Ton normal hört, während das Geräusch selbst diesen abschwächt. Der Kranke beobachtet am besten beim Abklingen der Gabel A, indem er den Rhythmus durch Bewegung mit der Hand usw. dem Untersuchenden andeutet, der selbst zur Kontrolle den Radialpuls fühlt. Aus der Lokalisation des pulsierenden Tones bei Prüfung in Knochen- und Luftleitung leitet der Verfasser Sitz und Art der Erkrankung ab, wozu ihm natürlich auch die Kompression der Carotis als geeignetes Hilfsmittel dient. Hauptsächlichen Vorteil erhofft er durch den Versuch bei der Prüfung der Knochenleitung an sich bei einseitiger Ohrerkrankung, sowie bei beiderseitigen verschiedengradigen Erkrankungen. Es soll fernerhin bei akuten Rezidiven chronischer Ohrkrankheiten die Beurteilung einer eventuellen Labyrinthbeteiligung durch Zuhilfenahme dieses Phänomens ermöglicht sein, wie auch für den Weberschen Versuch eine größere Sicherheit der Lokalisation zu erreichen wäre.

Die Schlußfolgerungen des Autors mögen wörtlich angeführt werden.

1. Bei Ohrenerkrankungen, die mit pulsierenden Geräuschen einhergehen, ist das wellenmäßige Hören des Stimmgabeltones konstatierbar.

2. Mit Hilfe des wellenmäßigen Hörens ist bei einseitiger Erkrankung die Dauer der Knochenleitung dieser Seite mit Sicherheit zu bestimmen.

3. Sind beide Ohren erkrankt, aber nur in dem einen pulsierende Geräusche vorhanden, kann mit dem wellenmäßigen Hören die Differenz in der Knochenleitung festgestellt werden.

4. Hören die Kranken bei der akuten Mittelohrentzündung auch die stark tönende Stimmgabel wellenmäßig, möge mit der Paracentese nicht länger gezögert werden.

5. In der Kopfknochenleitung erhält man durch das wellenmäßige Hören wertvolle Direktiven. Bernd (Breslau).

Marx: Methode zur Entlarvung der Simulation einseitiger Taubheit. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 344.)

Zum Nachweis der Simulation von einseitiger Taubheit empfiehlt M. den von Bárány angegebenen Lärmapparat. Der Versuch wird in der Weise ausgeführt, daß man den Apparat dem Patienten in das gesunde Ohr steckt und ihn fragt, nachdem der Apparat in Bewegung gesetzt ist, ob er das höre. In allen von M. angestellten Versuchen ließen sich die Patienten täuschen, da sie glaubten, daß es sich nur um eine Hörprüfung des gesunden Ohres handle. Schlomann (Breslau).

---

3. Therapie und operative Technik.

Lange: Über den Heilungsverlauf und die Dauerheilung nach Radikaloperation des Mittelohres. (Passows Beiträge. Bd. 3, S. 170.)

Zur Desinfektion des Operationsgebietes benutzt L. neuerdings ausschließlich das Jodbenzin nach der Heusnerschen Vorschrift (Zeitschrift für Chirurgie. Bd. 87, S. 423). Die Vorbereitung ist dadurch sehr vereinfacht, dauert nur kurze Zeit und vermeidet jede Schädigung der Haut. In Rücksicht auf die Bedeutung des Pyocyaneus für das Entstehen postoperativer Perichondritiden ist es wichtig, den Erreger, sofern er bereits vor der Operation konstatiert wurde, noch vor dem chirurgischen Eingriff zu beseitigen (Arg. nitr.-Lösungen, Borpulver und Salicylsäure).

Der Wundsperrer nach Jansen macht einen Assistenten entbehrlich.

Sorgfältige Ausführung der Knochenoperation bedeutet nach L.: gründliche Entfernung alles erkrankten Gewebes; Übersichtlichkeit und Weite in der Tiefe, während außen nur soviel weggenommen wird als nötig ist, um einen guten Zugang in die Tiefe zu haben; sorgfältige Glättung der Wände. Antrum und Atticus soll auf alle

Fälle frei und übersichtlich gemacht werden, wenn es auch dabei nicht selten zur Freilegung der Dura der mittleren Schädelgrube kommt.

Der Recessus hypotympanicus, früher vom Autor grundsätzlich freigelegt, wird neuerdings von ihm in Ruhe gelassen, wenn er durch Trommelfellreste und Narbenmembranen abgeschlossen ist. Ist das Hypotympanum dagegen erkrankt, so wird es durch schichtweises Abtragen der unteren Gehörgangswand freigemacht und ausgekratzt.

Das Tubenostium muß eventuell durch schichtenweise Abtragung der Gehörgangsvorderwand zugänglich gemacht werden, die Schleimhaut des Tubenanfangsteiles wird mit dem scharfen Löffel ausgekratzt.

Bei der Säuberung der Labyrinthwand geht L. mit einer gewissen Zurückhaltung vor, da die Manipulationen auf der einen Seite nicht ganz gefahrlos sind, auf der anderen Seite eine restlose Entfernung des erkrankten Schleimhautüberzuges nicht ermöglichen. Hammer und Amboß exzidiert L. in jedem Falle. Cholesteatom matrix läßt er in den Mittelohrräumen zurück, wenn sie auf gesundem Knochen zu liegen scheint, die Unterlage glatt und trichterlos überzieht. In der Mehrzahl der Fälle wird die Excision am Platze sein, und zwar um so eher, als sich auf den glatten von sklerotischen Knochen gebildeten Wänden der Cholesteatomhöhlen sich neue Epidermis rasch ausbreitet.

Das Unterlassen der primären Naht kann nach L. nur durch gewichtige Gründe gerechtfertigt werden. Alle entzündlichen Veränderungen an den Weichteilen, das Bestehen von labyrinthären und intracraniellen Komplikationen oder vielleicht auch der Verdacht auf solche, verbieten die sofortige Naht. Das kosmetische Resultat wird gerade bei großer Operationshöhle um so besser, wenn primär möglichst die ganze Hautwunde vereinigt werden konnte.

Auch der Verdacht oder der Nachweis von Tuberkulose ist eher ein Grund zum primären Verschluß. Kommt es eventuell nicht zur Ausheilung der Radikaloperationshöhle, so sind die Patienten schlechter daran, falls sie eine retroaurikuläre Fistel haben.

Die Plastik schließt L. immer unmittelbar an die Knochenoperation an; sind erkrankte Weichteilpartien da, so werden sie einfach weggeschnitten; dabei bevorzugt er die Schnittführungen, die die Bildung eines großen Lappens besorgen. Vorteilhaft ist die Kombination der durch Längsspaltung des Gehörgangs gewonnenen Lappen mit der Bildung eines lanzeförmigen Lappens im lateralen Teile bis in die Concha hinein.

War eine primäre retroaurikuläre Naht nicht angängig, so läßt L., sobald die hinderlichen Momente behoben, die Wunde ohne jede Rücksicht auf die Epidermisierung zugehen. Je eher man die Wundränder wieder einander nähert, um so sicherer wachsen sie

ohne besondere Anfrischung zusammen und um so besser wird das kosmetische Resultat.

Periostlappen in große frische Operationshöhlen zu deren Verkleinerung einzulegen, widerrät L.; sie regen zu üppige Granulationsbildung an und erschweren die Nachbehandlung.

Nach der Operation exakte Tamponade unter Leitung des Auges mit 2 cm breiten, zirka 10 cm langen Jodoformgazestreifen. Die Tampons bleiben bei ungestörtem Verlauf 8 Tage liegen, nur der äußere Verband wird, auch wenn keine Beschwerden vorhanden sind, am 3./4. Tage gewechselt. Für die weitere Nachbehandlung ist es nun zwar nicht in jedem Fall nötig, dauernd zu tamponieren — in manchen Höhlen hält sich die Granulationsbildung in so mäßigen Grenzen, daß sie immer vollkommen übersichtlich bleiben —; im ganzen ist aber die Tamponadebehandlung immer noch besser als das schematische Weglassen derselben in jedem Falle, ein Vorgehen, das vielfach zu Verwachsungen und Membranbildungen in den engen Partien der Wundhöhle führt.

Das Jodoform wird bei den späteren Verbänden zweckmäßig durch Borsäure, Vioform oder Isoform ersetzt. — Transplantation von Haut in die Wundhöhle zur Beschleunigung der Epidermisierung wurde früher, in der Zeit der persistenten retroaurikulären Öffnungen, öfter angewandt. Vorbedingung sind vollkommen gereinigte Granulationsflächen mit geringer Sekretion. —

Als definitiver Zustand resultiert, wenn das Resultat ein ganz vollkommenes ist, die feste, glatte Epidermisierung der ganzen Höhle, aber auch die Erhaltung der Schleimhaut in der Paukenhöhle besonders mit membranösem Abschluß kann als ein befriedigendes Resultat angesehen werden, sobald die Schleimhaut nicht erkranktist. Die Ausbreitung des Schleimhautepithels über größere Bezirke der Höhle ist immer ein schlechtes Resultat, das sich schwer verbessern läßt (Ätzung mit Trichloressigsäure). L. teilt hier die histologischen Befunde bei 4 radikaloperierten Fällen mit, welche die verschiedenen Arten von Heilungszuständen anatomisch illustrieren.

Auch in gut epidermisierten Operationshöhlen kommt es bisweilen zu weitgehender Maceration der auskleidenden Epidermis, Bloßlegung des Knochens und Granulationsbildung, Zustände, die leicht zu beheben sind, immerhin aber eine ständige Kontrolle wünschenswert machen.

Die im Mittelohr stehengebliebenen Schleimhautreste geben unter Umständen Anlaß zu akuten oder chronischen, im ganzen aber doch harmlosen, mesotympanalen Eiterungen.

Unter der Epidermis entstehen manchmal kleinere oder größere Retentionscysten aus abgeschlossenen Epidermiskeimen; häufiger sieht man nach unvollständigen Operationen, bei denen Reste von Cholesteatom in den Lücken des Knochens zurückgelassen werden,

Recidive der Erkrankung auftreten, die unter Umständen eine zweite Operation nötig machen.

Auch wenn die Radikaloperation keine völlige Heilung schafft, so hat sie doch den Wert, daß sie der Erkrankung den gefährlichen Charakter genommen hat. Lange ist kein Fall begegnet, in dem von einem radikaloperierten Ohr aus eine lebensgefährliche oder tödliche Komplikation aufgetreten ist.

In den seltenen Fällen, wo eine persistierende Öffnung geboten war, wird später für eine Schließung zu sorgen sein, nicht durch eine Prothese, sondern einzig und allein durch die Naht. Die Gehörgangsöffnung ist eventuell vorher zu erweitern, denn eine gute Ventilation der epidermisierten Höhle soll garantiert sein.

Bei kleinen retroaurikulären Öffnungen genügt die einfache Anfrischung der Ränder und Naht, bei größeren hatte L. nie Veranlassung, von der bekannten Passowschen Methode abzugehen. Wenn es sich um Erwachsene handelt, ist Lokalanästhesie schon deswegen angezeigt, weil durch die subcutane Injektion die Weichteile dicker, kissenartig werden und sich leichter abheben lassen.

Miodowski (Breslau).

4. Endokranielle Komplikationen.

Fallas: Neuer Beitrag zum Studium der hämatologischen Formel bei den endokraniellen Komplikationen der eiterigen Mittelohrentzündungen. (Mitteilung auf der Jahresversammlung der belgischen otolaryngologischen Gesellschaft. Juni 1909.)

Der Autor hat eine große Anzahl sowohl persönlicher als aus der Literatur gesammelter Blutuntersuchungen tabellarisch vereinigt und zieht daraus folgende Schlüsse:

1. Die leukocytäre Reaktion und der Prozentsatz an Polynucleären ist wesentlich verschieden von einem Kranken zum anderen, und zwar bei jeder Affektionsart;

2. wenn auch die einen Otitis und Mastoiditis sowie die aufgeflackerte chronische Mastoiditis im allgemeinen eine wenig erhöhte Leukocytose, unter 15,000, zeigen, so gibt es doch ziemlich häufig Fälle, in denen sie 20,000 und noch darüber erreicht;

3. gleichzeitige, von jeder Ohrkomplikation unabhängige Affektionen, die übrigens ziemlich häufig vorkommen, können die Deutung der Leukocytose bedeutend fälschen;

4. alle endocraniellen Ohrkomplikationen, Extradural- und Perisinusalabsceß, Gehirn- und Kleinhirnabsceß, Meningitis und Sinusthrombose können mit mäßiger Leukocytose und einem polynucleären Prozentsatz, der absolut nicht von dem der einfachen Otitis und akuten Mastoiditis differiert, vorkommen;



5. die Sinusthrombose und die Meningitis kommen mit Vorliebe mit sehr hoher Leukocytose und Polynucleose zusammen vor;

6. die Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit gestattet diese beiden Affektionen voneinander zu unterscheiden;

7. Veränderungen des Augenhintergrundes werden viel häufiger bei den endocraniellen Ohrkomplikationen beobachtet; ihr Nachweis ist für die Diagnose von größter Wichtigkeit. Bayer (Brüssel).

Levinger: Urämie, eine otitische Hirnkomplikation vortäuschend. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 309.)

Es handelt sich um einen Fall, der im Anschluß an abgelaufene Masern zunächst wegen sehr heftiger, schnell verlaufender Mastoiditis die Aufmeißelung nötig machte, nach der leichte Somnolenz bei vollkommenem Fehlen jeglicher sonstigen intrakraniellen Symptome auftrat. Die Lumbalpunktion ergab unter starkem Druck stehende, völlig klare Flüssigkeit ohne Formelemente. Der nur chemisch, nicht mikroskopisch untersuchte Harn enthielt etwas Eiweiß. Da die nachfolgende Sinuspunktion eine Blutleitererkrankung ausschließen ließ, wurde Labyrinthaffektion mit Meningitis serosa angenommen. Unter gesteigerter Somnolenz, sehr beschleunigtem Puls bei hohem Fieber, Auftreten von Erbrechen und Erweiterung der Pupillen verschlimmerte sich das Bild. Kurz vor dem Exitus traten Krämpfe auf, besonders auch Opisthotonus. Die Autopsie ergab das Bestehen einer Urämie infolge Nephritis.

Der Verfasser erläutert die Differentialdiagnose und bespricht von Schultze veröffentlichte ähnliche Fälle, bei denen irrtümlich Hirnabsceß diagnostiziert war. In einem Falle Schwartzes lag die Sache umgekehrt, statt der vermuteten Urämie fand sich Meningitis. Sehr interessant ist auch ein von Haßlauer veröffentlichter Fall, bei dem durch Paracentese schwere urämische Symptome beseitigt wurden.

Aus der Arbeit erhellt die — selbstverständliche — Notwendigkeit der mikroskopischen Untersuchung des Harns bei allen verdächtigen Fällen, wodurch in Verbindung mit der Lumbalpunktion, bei negativem Befund dieser, das Übersehen einer schweren Nephritis und Urämie vermieden werden kann. Bernd (Breslau).

Schwartze: Schwierigkeiten und Irrtümer bei der Diagnose eitriger Meningitis ex otitide. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 81, S. 77.)

Trotz der Fortschritte in der Diagnostik der eiterigen Meningitis bleibt noch eine Anzahl von Fällen übrig, wo die Diagnose unsicher ist, besonders in solchen Fällen, wo intra- oder extrakranielle anderweitige Komplikationen der Otitis gleichzeitig bestehen.

Unter Anführung einschlägiger Fälle werden die Ursachen der möglichen Irrtümer besprochen. Diese lassen sich allerdings seit Einführung der Lumbalpunktion leichter vermeiden. Nach den Er-

fahrungen der neuesten Zeit sind leichte Liquortrübungen (durch mäßige Leukocytenvermehrung bei fehlendem Nachweis von Streptokokken), die auch bei Pneumonie und bei abgeschlossenem Hirnabsceß vorkommen sollen, noch nicht als Anzeichen einer unbedingt letalen Meningitis purulenta anzusehen.

Stärkere Trübungen mit stark vermehrten polynucleären Leukocyten und Streptokokken oder eiterige Trübungen lassen dagegen nach Sch.s Erfahrungen jede Operation als hoffnungslos erscheinen.

Schlomann (Breslau).

Van den Wildenberg: Kleinhirnabsceß und Thrombose des Bulbus jugularis otitischen Ursprungs. Eröffnung des Abscesses; Eröffnung des Bulbus jugularis vom Foramen lacerum posterius aus; Heilung. (Anvers-Médical. No. 2. 1909.)

Der Titel besagt den Inhalt. Die Arbeit ist ebenfalls in den Archives Internationales de Laryngologie, Rhinologie et Otologie, Paris, erschienen, und bemerkenswerth durch die Heilung einer sehr schweren Lungenmetastase. Vorgenommen wurden 3 Operationen:

1. Ausräumung des Warzenfortsatzfelsenbeins mit Resektion der Jugularis interna und Eröffnung des Sinus sigmoideus.
2. Freilegung des Sinus lateralis bis zum Foramen lacerum posterius und nach Trepanation derselben Resektion des Bulbus jugularis.
3. Eröffnung des Kleinhirnabscesses.

Bayer (Brüssel).

I. A. Thompson (Cincinati): 1 Fall von Kleinhirnabsceß. (Ohio state medical journal. November 1909.)

Akute Exazerbation einer seit 25 Jahren bestehenden chronischen Mittelohreiterung unter Auftreten von Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Kopfschmerz und Temperatursteigerung. In der 5. Woche Facialislähmung. Nach der Radikaloperation vorübergehende Besserung, nachher erneute Verschlimmerung. Am 7. Tage Freilegung des Kleinhirns und Eröffnung eines Abscesses unmittelbar hinter dem Meatus auditorius internus. Exitus am nächsten Tage.

C. R. Holmes.

J. Mouret (Montpellier): Die intersinusale Gehörzone des Felsenbeins; Weg der Weiterverbreitung der Mittelohreiterungen auf die Kleinhirngrube. (La Presse otolaryngolog. belge. No. 8. 1909.)

Der Autor meint, daß die Chirurgie zukünftig erweisen werde, daß der Weg der Felsenbeinzellen die meist eingeschlagene Bahn bilde, die der Eiter durchs Felsenbein hindurch einschlägt, und daß selbst viele Fälle mit gleichzeitigen Labyrintherscheinungen, die für Fälle von eiteriger Labyrinthitis angesehen werden, vielleicht nichts anderes sind, als Fälle von Labyrinthitis, hervorgerufen durch die Reizung der Vestibularnerven beim Kontakt mit dem Eiter der sie umgebenden Felsenbeinzellen.

In den Fällen von eiteriger Mittelohrentzündung mit Labyrinthsymptomen würde also der Chirurg gut daran tun, seine ganze Aufmerksamkeit zuerst den Felsenbeinzellen zuzulenken und danach zu trachten, dieselben aufzusuchen, in der Absicht, dem Eiter, den sie beherbergen könnten, einen Ausweg zu verschaffen, ehe er sich dazu entschließt, das Labyrinth zu eröffnen, welches im Falle, daß es nur von einer einfachen Nachbarschaftsinfektion heimgesucht ist, dann Gefahr liefe, leicht infiziert zu werden, wenn seine vorzeitige Eröffnung in Mitte dasselbe umgebender Eiterungen vorgenommen würde. Parmentier.

Labarre: Gehirnabsceß infolge einer Caries des Felsenbeins. (La Presse méd. belge. No. 3. 1909.)

In der Sitzung der Klinischen Gesellschaft der Brüsseler Spitäler am 9. Januar 1909 stellt L. eine 21 jährige Frau vor, welche seit ihrer Kindheit am linken Ohre an intermittierenden Schmerzen und Ohrenfluß litt.

Am 29. Dezember 1908 Aufhören des Ohrenflusses mit Steigerung der Schmerzen; Temperatur 38,1, verlangsamter Puls; Konstipation seit 8 Tagen; Nackenstarre usw., antwortet langsam auf die Fragen; ausgesprochener Kernig; keine Lähmungserscheinungen, noch Störungen der Sensibilität; keine ophthalmoskopischen Läsionen. Aufnahme der Kranken ins Spital. Die Blutuntersuchung ergab 21.600 weiße Blutzellen, wovon 89% polynucleäre; die Lumbalpunktion: trübe Flüssigkeit mit 85% polynucleären; demnach: eiterige Meningitis wahrscheinlich mit Gehirnabsceß.

Am 30. Dezember Radikaloperation in Chloroformnarkose: Antrum und Cavum tympani ausgefüllt mit fungösen und cholesteomatösen Massen. Doch das Antrum läßt Eitertröpfchen aussickern; Hirnhaut daselbst sehr alteriert läßt bei leichtem Druck Eiter hervortreten; demnach intercerebraler Eiterheerd im Temporallappen; die Punktion fördert eine große Eitermenge zutage. Einlegen einer Kautschukröhre und Verband mit Jodoformgaze. Darauf rasches Nachlassen der Erscheinungen und Heilung.

Cheval macht bei dem Fall auf die Schwierigkeit aufmerksam, mit welcher die Kranke die Worte finden konnte, so daß sie zu Paraphrasen ihre Zuflucht nahm, um die Objekte zu bezeichnen, woraus man auf eine Gehirnkomplikation schließen konnte, was nur bei linksseitigen Otitiden der Fall sei, da das Sprechzentrum in der linken Gehirnhemisphäre lokalisiert sei. Bayer (Brüssel).

J. van de Calseyde (Brügge): Latenter otitischer Absceß des linken Temporasphenoidallappens. Multiple encephalitische Abscesse. Tod durch allgemeine Leptomeningitis. Autopsie der Schädelhöhle. (La Presse Otolaryngol. belg. No. 1. 1909.)

Sehr interessanter Fall resümiert in einigen Worten im Titel.

Der Autor fragt sich, ob er bei der Einkapselung des Abscesses nicht besser daran getan hätte, früher zu operieren; hätte er dies

aber getan, so hätte er doch später eine Evolution der encephalitischen Herde zu befürchten gehabt.

Der Fall ist daher ganz besonders interessant erstens durch die geringen Symptome, welche der Gehirnabsceß veranlaßte, und zweitens durch die Coexistenz multipler encephalitischer Herde im gleichen Gehirnlappen. Parmentier.

J. Broeckaert (Gent): Worttaubheit und Neuritis optica durch einen Tumor des linken Temporallappens; breite Craniektomie. (Journal de chir. et Annales de la Soc. belge de chir. No. 8. 1909.)

B. nahm eine breite Craniektomie vor und stieß auf den Tumor, konnte denselben aber wegen heftiger Blutung nicht enucleieren.

Die Autopsie ergab eine hühnereigroße Geschwulst, welche beinahe den ganzen linken Temporallappen einnahm. Dieselbe schien ihren Ausgang in dem Sphenoidalteil dieses Lappens genommen zu haben, und ist nach hinten und oben von einer Schicht anscheinend normaler Corticalsubstanz bedeckt.

Die histologische Untersuchung der Geschwulst ergab ein vasculäres Glioma Carcinomatodes. Bayer (Brüssel).

Kohlhaas: Zur Diagnostik der Gehirngeschwulst. (Württembergisches Medizinisches Korrespondenzblatt 1909.)

K. berichtet über 3 Fälle von Gehirngeschwülsten, die auf der inneren Abteilung des Ludwigspitals in Stuttgart beobachtet wurden und bei denen es möglich war, eine genaue Ortsbestimmung des Sitzes der Geschwulst zu machen.

Im 1. Fall war eine Geschwulst diagnostiziert, die auf die linke vordere Zentralwindung, besonders deren obersten Teil, drückte. Die von Professor Hofmeister ausgeführte Operation legte ganz oben am Hirnspalt, an der Stelle der linken Zentralwindung, einen großen, derben, scharf abgegrenzten Tumor frei, dessen mikroskopische Untersuchung Fibrosarkom ergab. Exitus bald nach dem Eingriff.

Im 2. Fall wurde ein Psammom diagnostiziert, der das linke Stirnhirn drückte. Patient starb, bevor zur Operation geschritten werden konnte. Die Sektion ergab ein faustgroßes Endotheliom, von der Dura des Stirnhirns ausgehend, mit konzentrisch geschichteten rundlich-ovalen Körpern ohne Lumen in verkalktem Zustande (Psammom).

Im 3. Fall lautete die Diagnose: Gliom der rechten inneren Kapsel. Exitus an Pneumonie. Die Sektion zeigte einen großen Tumor im Thalamus opticus, welcher die innere Kapsel, besonders im hinteren Schenkel, völlig durchwachsen hatte. Mikroskopische Diagnose: Gliom.

Schlomann (Breslau).

II. Nase und Rachen.

O. van der Stricht: Das Riechnervenepithelium und seine innere Grenzmembran. (Bulletin de l'Académie de méd. de Belgique. No. 2 et 3. 1909.)

1. Beim Beginn der Histogenese ist das Riechepithelium durch undifferente Elemente vertreten, deren oberflächliche Schichten ein Mosaik darstellen, gebildet aus kleinen polygonalen Feldern, die ein Diplosom einschließen; abschließende (Occlusions-) Bändchen scheiden diese Felder voneinander ab und repräsentieren den Grundriß der abgrenzenden Riechmembran.

2. Im zweiten Stadium der Histogenese differenzieren sich die Zellen in Gerüstelemente, deren oberflächliche Schichten voluminöse polygonale Diplosomfelder (die Stützfelder) erzeugen, und in Olfactivzellen, deren oberste Schichten sehr kleine abgerundete Felder („Olfactivfelder") bilden. Die zentralen Körperchen letzterer Felder vervielfältigen sich innerhalb eines hervorspringenden Bläschens und erzeugen ein Prosimalkörperchen, an der Basis des Bläschens gelegen, und ein Diotalkörperchen, nach dem Zentrum zu gelegen; alle andern wandern nach der Peripherie hin, um dort die Olfactivcilien entstehen zu lassen.

3. Gegen die Geburt zu erzeugen die Occlusionsbändchen, welche die Gerüstfelder umgeben, einen netzförmigen Schleier an deren Oberfläche mit Erhaltung des Riechfeldes und einiger Gerüstfelder, die Elementen zugehören, welche in keiner Beziehung stehen zu den sensoriellen Zellen; die definitive Membran ist gebildet aus dem System der Occlusionsbändchen und den retikulären Schleiern, durchkreuzt von den Olfactivbläschen mit Cilien.

4. Die oberflächlichen Verlängerungen der sensoriellen Elemente können enge Beziehungen eingehen mit der Mehrzahl der Stützzellen. Bei der weißen Maus enden dieselben oberflächlich nicht zwischen den Stützfeldern, sondern in ihrem Innern.

5. Beim Erwachsenen besteht an der Oberfläche der Netzmembran eine platte Schicht, eine Art von Häutchen, herrührend von einem Sekretionsprozeß der Stützzellen. Diese Schicht bildet ein „Schutzstützorgan" um die ciliierten Olfactivbläschen herum.

Bayer (Brüssel).

W. S. Anderson (Detroit): Einfluß der Nasenstenose auf die Respirationsorgane und den allgemeinen Körperzustand. (Annals of otology, rhinology and laryngology. September 1909.)

Verfasser schildert ausführlich die Ergebnisse seiner Versuche an 30 Meerschweinchen mit Verschluß beider Nasenlöcher, 15 Meerschweinchen mit Verschluß eines Nasenloches, 11 Kaninchen mit

Verschluß eines Nasenloches, 7 alten und 4 jungen Hunden, 6 Hündinnen und 24 Hundeembryonen, deren Müttern die Nasen zu zwei Dritteln verschlossen waren. Er kam zu folgenden Resultaten:

1. Nasenverlegung führt zum Tode oder zu schwerer Herabsetzung der Lebenskraft.

2. Die herabgesetzte Widerstandsfähigkeit prädisponiert zu Infektionen.

3. Verlegung der Nase führt zu Dilatation des Herzens.

4. Es kommt zu Erscheinungen von Asthma und Emphysem.

5. Das Emphysem der Lungen kann histologisch nachgewiesen werden.

6. Der Wiedereröffnung der geschlossenen Nasenlöcher folgt prompt ein Zurückgehen der Erscheinungen. C. R. Holmes.

Richard: Betrachtungen über Nasenscheidewanddeviationen. (Archives méd. belges. November 1909.)

Der Autor behandelt die Frage der Nasenscheidewanddeviationen vom militärärztlichen Standpunkt aus und kommt dabei zu dem Schlusse, daß die Deviationen sich häufig bei Soldaten vorfinden, aber selten den Grad erreichen, daß sie die Atmung ernstlich beeinträchtigen und so die Entlassung aus dem Militärdient rechtfertigen können. Bayer (Brüssel).

G. Hicguet: Die submuköse Resektion der Nasenscheidewand nach dem Vorgehen von Killian; technische Indikationen. Resultate. (La Policlinique. No. 3. 1909.)

Angesichts der wunderbaren Resultate, welche die Killiansche Methode liefere, verlören alle Einwürfe ihren Wert. Dieselbe sei nicht nur perfekt, sondern auch definitiv. Aber nicht alle Fälle würden sich für die Methode eignen; die Wahl sei Sache des Urteils und der Erfahrung. Indem sich der Autor auf seine Resultate stützt, zögert er nicht die Behauptung aufzustellen, daß diese Operation augenblicklich das beste chirurgische Verfahren darstelle zur Behandlung von Nasenscheidewandmißbildungen und eine der brillantesten Errungenschaften der modernen Technologie bedeute.

Bayer (Brüssel).

Ibrahim Haidar (Konstantinopel): Fall von Rhinosklerom bei einem Manne von 100 Jahren.

Die Nasenflügel waren zerstört, am Rande des linken Nasenloches eine Ulceration. Der Zugang vom Mundrachen in den Nasenrachenraum war durch Narbenstränge so verengt, daß man kaum mit der Spitze des kleinen Fingers nach oben kommen konnte. Auch der Larynxeingang war durch Narbenbildung deformiert. Die histologische Untersuchung zeigte das typische Bild der Mikuliczschen Zellen mit den charakteristischen



Stäbchen. Der Kranke stammte aus Nordösterreich. In einem 2. Falle von Rhinosklerom handelte es sich um einen Kranken, der zwar in Kleinasien wohnte, aber ebenfalls aus der Donaugegend stammte.

Taptas (Konstantinopel).

Taptas: 5 neue Fälle von Sinusitis frontalis, geheilt nach dem Verfahren von Taptas.

Dieses Verfahren, das Verfasser im Jahre 1900 auf dem Kongreß zu Paris demonstriert hat, besteht in Resektion der Vorderwand der Stirnhöhle unter Erhaltung des medialsten Teiles, in Trepanation des Stirnfortsatzes, des Oberkiefers, sowie in Ausräumung des ganzen Siebbeins, ohne dabei den Boden der Stirnhöhle zu entfernen. Unter 19 Fällen hat er nur einen Todesfall durch Osteomyelitis mit anschließender Meningitis gehabt.

Es handelte sich um einen Mann von 55 Jahren, der seit 40 Jahren an Nasenpolypen litt, und wiederholt endonasal operiert worden ist. Bei der Operation erwies sich die äußere Partie des Bodens der Stirnhöhle als zerstört, die Dura mater lag frei, und beide Stirnhöhlen, zwischen denen das Septum fehlte, waren erfüllt von Eiter und Granulationen. Das Stirnbein war zerbrechlich und ließ sich mit dem scharfen Löffel entfernen. Der osteomyelitische Prozeß ging trotz wiederholter Operationen weiter, bis schließlich durch Vermittlung eines Extraduralabscesses Meningitis auftrat.

Bei jedem Fall von akuter oder chronischer Sinusitis erscheint nach Entfernung der Schleimhaut der Knochen weiß und solide; gibt er dem scharfen Löffel nach, so handelt es sich um eine Ostitis; in einem solchen Falle darf man auf das kosmetische Resultat keine Rücksicht nehmen und muß die Wunde offen halten.

Autoreferat.

Baurowicz (Krakau): Zur Kenntnis einer Mucocele des Siebbeins. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 10. Heft.)

Kasuistische Mitteilung eines Falles von Empyem (Mucocele) des Siebbeins, wo eine deutliche Ausbuchtung im Bereiche des inneren Teiles der oberen Augenhöhlenwand vorhanden war, so daß diese Veränderung im direkten Zusammenhang mit der Stirnhöhle zu sein schien. Erst die Untersuchung der Nasenhöhle zeigte, daß man es mit einer Mucocele des Siebbeins, welche sich gegen die Stirnhöhle ausbreitete, zu tun hatte. Die Knochenblase wurde reseziert und der Eiter entleert, wobei sich gleichzeitig die Geschwulst in der Augenhöhle abflachte. Durch tägliche Massage der letzteren trat in einigen Monaten völlige Heilung ein.

Reinhard.

Haláscz (Miskrolcz): Beitrag zu den durch Geschwülste der Sphenoidalhöhle entstandenen Augenveränderungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 9. Heft.)

Die Beobachtung betraf ein Sarkom der Sphenoidalhöhle bei einem 31jährigen Patienten, welches Erblindung verursachte. Es gelang dem Verfasser zwar, durch intranasale Entfernung der zugänglichen Geschwulst-

massen und Auskratzen der Keilbeinhöhle sowohl eine polsterförmige Anschwellung und Suffusion der Augenlider, als auch die starke Protrusion des Augapfels zur Rückbildung zu bringen, ebenso ging auch eine einseitige partielle Papillitis wieder zurück und die Kopf- und Nackenschmerzen hörten auf, doch stellte sich das Sehvermögen nicht mehr ein. Infolge des Druckes der aus der Sphenoidalhöhle hervorgetretenen Geschwulst auf die Vena ophthalmica erfolgte eine Blutung in die Augenhöhle, die den N. opt. komprimierte und die Protrusis verursachte.

Reinhard.

Goris: 1 Fall von Nasenrachenfibrom. (Journal méd. de Bruxelles. No. 13. 1909.)

In der belgischen Gesellschaft für Chirurgie am 27. Februar 1909 stellt G. ein Kind vor, bei welchem er vermittels der Schere unter Leitung des Fingers vom Munde aus ein Nasenrachenfibrom von der Größe eines großen Taubeneies hatte entfernen können. Parmentier.

J. Maltese: Zur Behandlung des Nasenrachenfibroms mit Fibrolysin. (Archivio italiano di otologia. Bd. 20. Heft 6.)

Verfasser erörtert die Meinungen von Tonsec, Glas, Dominici, über die Änderung, die das Fibrolysin, in den Kreislauf gebracht, auf das Narbengewebe ausübt und berichtet über einen klinischen Fall von enormen Nasenrachenfibrom, das mit jedem Medikament behandelt wurde. Er kommt zu folgenden Schlußsätzen:

1. Das lokal injizierte Fibrolysin übt auf das fibromatöse Gewebe eine nekrotisierende Wirkung aus, wahrscheinlich infolge chemischer Vorgänge, eine Wirkung, die sich makroskopisch und mikroskopisch demonstriert.

2. Die Wirkung betrifft vorwiegend die Bindegewebsbündel, deren Struktur und Zusammensetzung geändert wird, indem sie einen Prozeß der Erweichung, der Auflösung und der Narkose erfahren.

3. Von den verschiedenen unblutigen Methoden zur Behandlung der Nasenrachenfibrome verdienen die lokalen Injektionen von Fibrolysin den Vorzug, weil sie schnell und intensiv wirken und vom Patienten gut vertragen werden, indem die lokale Reaktion leicht ist und schnell vorübergeht. Bruzzone (Turin).

Daudois: Studie über die Gaumenmandelpathologie und -Therapie. (Revue médicale de Lourain. No. 2. 1909.)

Der Autor bemüht sich darzutun, daß es ein Mißbrauch war, wenn die Chirurgen von jeher der sogenannten klassischen Störungen der Mandelhypertrophie wegen, als solche die Deglutition, Audition, Sprache, Respiration sowie den Allgemeinzustand betreffen, sich dazu veranlaßt gefühlt haben, dieselben einfach zu entfernen und zu zerstören.

Die Elimierung der Mandeln wegen einfacher Volumenzunahme ist einzuschränken, etwas anderes ist es, wenn es sich um Mandelinfektion handelt. Diese verlange öfter, als man gewohnt ist, eine Intervention, ja sogar dringender Weise, was aber nicht sagen wolle „unverzüglich". Bayer (Brüssel).

Daudois: Die Indikation für die Mandelexstirpation. (Revue médicale de Lourain. No. 8 et 10. 1909.)

Während die Mandelexstirpation selten durch mechanische Störungen erfordert wird, ist die Häufigkeit und Schwere der Mandelinfektionen bis jetzt noch nicht genugsam gewürdigt worden. Der Autor stellt sich zum Schlusse die Frage, ob es, abgesehen von gewissen Übertreibungen und manchmal mangelnden anatomischen und bakteriologischen Beweisen, sowie strengen klinischen Beobachtungen zur Erhärtung der meisten aufgestellten Behauptungen, erlaubt sei, den Satz aufzustellen, daß die systematische Unterdrückung infizierter Mandeln die Träger derselben vor der Mehrzahl der Infektionskrankheiten des Kindesalters schützen würde? Er wage dieselbe nicht zu bejahen, trotzdem es an Tatsachen nicht fehle, therapeutische Bestrebungen in diese Bahnen zu leiten.

Er kenne keine Altersgrenze für die Mandelabtragung, möge der Kranke 2 oder 40 Jahre alt sein, sondern nur Indikationen.

Bayer (Brüssel).

Daudois: Die in großen Linien skizzierte Behandlung der Mandelinfektionen. (Revue médicale de Louvain. No. 12. 1909.)

Die Entfernung der Mandeln mit der Ruaultschen Mandelzange ist des Autors Ideal. Bayer (Brüssel).

C. W. Richardson (Washington): Partielle Entfernung eines verlängerten Processus styloideus. (Laryngoskope. Oktober 1909.)

Frau von 25 Jahren mit Beschwerden beim Schlucken, Wundgefühl im Hals, besonders nach dem Sprechen. 1 Jahr vorher wurde ihr die linke Tonsille entfernt. Diese Operation sei unter großen Schwierigkeiten vor sich gegangen, weil ein langes dünnes Knochenstückchen in der Tonsille gesessen hätte. Nach der Operation trat große Erleichterung ein, doch kamen die Beschwerden auf der anderen Seite wieder zurück.

Verfasser fand rechts eine kleine, flache Tonsille, in der bei Palpation ein schmales, längliches, leicht bewegliches Knochenstückchen nachgewiesen werden konnte, das zweifellos der verlängerte und abnorm dislozierte Processus styloideus war. Verfasser legte ihn durch eine längliche Incision frei und entfernte ihn in 3 Stücken mit einer Knochenschere. Seitdem ist Patientin von ihren Beschwerden befreit. C. R. Holmes.

B. Berichte aus Kliniken und Krankenhäusern.

Isemer und **Gmeinder:** Jahresbericht über die Tätigkeit der Universitäts-Ohrenklinik und Poliklinik zu Halle a. S. vom 1. April 1908 bis 31. März 1909. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 81.)

Auch dieser Bericht enthält — neben dem statistischen Material — eine Fülle interessanter und lehrreicher Beobachtungen, insbesondere aus dem Gebiet der endokraniellen Komplikationen.

Ein rechtsseitiger Schläfenlappenabsceß bei Cholesteatom dokumentierte sich neben diffusen cerebralen Erscheinungen durch eine Parese der kontralateralen Extremitäten. Neuritis optica entstand unter der Beobachtung und ging nach Entleerung des Abscesses allmählich zurück. Großer Hirnprolaps. Heilung nach etwa $3^1/_2$ Monaten.

Im Anschluß an eine subakute Mittelohreiterung, die zur Zeit der Operation schon erloschen und nur im Antrum durch eiterige Infiltration der Schleimhaut angedeutet ist, entwickelt sich ein perisinuöser Absceß und eine Sinusthrombose mit Kniegelenkmetastasen, deren Erscheinungen einige Tage nach der Eröffnung und Ausräumung des Sinus abklingen.

Ein letal ausgegangener Fall metastasierender Pyämie nach Totalaufmeißelung, bei der der Sinus freigelegt und normal gefunden worden war, zeigt wieder einmal die Gefahr der Eingriffe am normalen Sinus bei Mittelohreiterung. Im vorliegenden Falle hatte vielleicht eine interkurrente Scharlachinfektion begünstigend eingewirkt.

In einem Falle chronischer Eiterung, der nach kaum 2tägiger Krankheitsdauer einer nach dem anatomischen Bilde offenbar älteren eiterigen Meningitis erlag, ergab sich die Möglichkeit langer und fast vollkommener Latenz otogener Meningitiden.

In einem Falle von Cholesteatom bestanden neben Allgemeinerscheinungen, die indessen an das Vorhandensein einer Sinusthrombose nicht denken ließen, aphasische Störungen. Bei der Operation ausgedehnte Sinusthrombose nachgewiesen; 2malige Exploration des Schläfenlappens ergebnislos. Tod an eiteriger Meningitis, die stärker nur im Bereich der Stirnwindungen ausgesprochen gewesen zu sein scheint. Die aphasischen Störungen hingen vermutlich mit dieser, bzw. einer nicht eiterigen Encephalitis der entsprechenden Rindengebiete zusammen. Neben der Meningitis ein Kleinhirnabsceß.

Ein weiterer Fall eiteriger Meningitis, deren Erscheinungen am 2. Tage nach der Totalaufmeißelung aufgetreten waren, wird als postoperative Meningitis aufgefaßt. Die Entstehung der Meningitis wird der versehentlich erfolgten Entfernung einer schützenden Granulation über einer Lücke im Facialkanal zur Last gelegt.

In einem Falle von Sinusthrombose fand sich bei der Autopsie ein relativ latent gebliebener rechtsseitiger Schläfenlappenabsceß mit Ventrikelfistel. Die Operationsstatistik ergibt, daß von 133 Totalaufmeißelungen 77, von 71 einfachen Aufmeißelungen 64 im Berichtsjahr geheilt wurden. 12 sind gestorben, die übrigen teils gebessert (21), teils in Behandlung geblieben, bzw. aus dieser vorzeitig ausgeschieden.

Brieger.



E. Schmiegelow: Mitteilungen aus der oto-laryngologischen Abteilung des St.-Josephs-Hospitals 1908. (Kopenhagen 1909.)

Aus der schematischen Übersicht ersieht man, daß während des Jahres 382 Patienten behandelt wurden. Es wurden 330 Operationen vorgenommen, davon 71 Totalaufmeißelungen des Mittelohres, 27 Aufmeißelungen nach Schwartze und 23 Nebenhöhlenoperationen. Ferner enthält das Heft den auch schon anderswo veröffentlichten Aufsatz Schmiegelows über primäre Cancer tracheae sowie verschiedene in der Dänischen oto-laryngologischen Gesellschaft mitgeteilten Beiträge. Jörgen Möller.

C. Gesellschaftsberichte.

Oto-rhino-laryngologische Gesellschaft in Bukarest.

Sitzung vom 15. November 1908.

Vorsitzender: Costiniu.

Costiniu stellt 1. einen Kranken mit Otitis media vor, bei dem meningeale Reizerscheinungen auftraten, ohne daß eine stärkere Eitersekretion vorhanden gewesen wäre. Der Kranke kam ohne Operation zur Heilung.

2. Fall von Nasenrachenfibrom bei einem 11 jährigen Knaben. Da die Radikaloperation von den Angehörigen abgelehnt wurde, mußte sich Vortragender darauf beschränken, mittels der Museuxschen Zange möglichst viel per vias naturales zu entfernen, wobei natürlich ein Rezidiv so wie sicher ist.

3. Mann von 68 Jahren mit Sarkom des Oberkiefers, geheilt durch Resektion desselben.

4. Patient von 20 Jahren mit primärem Lupus des Rachens.

Seligmann: 1. Fall von Rhinosklerom.

2. Fall von Ohrensausen durch übermäßigen Tabakgenuß.

Sitzung vom 28. Februar 1909.

Vorsitzender: Orascu.

Costiniu: Fall von Fremdkörper (3 cm langer Bleistift) im Gehörgang.

Seligmann stellt einen Kranken mit Otitis media, kompliziert durch Furunkulose des Gehörgangs vor.

Diskussion über den Wert der Narkose bei Operation adenoider Vegetationen.

Sitzung vom 20. März 1909.

Vorsitzender: Costiniu.

Costiniu: Fall von Lues laryngis.

Seligmann: Bericht über die laryngo-rhino-otologische Abteilung der Poliklinik Regina Elisabeta.

Im ganzen wurden 2130 Kranke behandelt mit 6090 Konsultationen. Bemerkenswert waren 2 Fälle von einseitiger angeborener Atresie des Nasenloches, 1 Fall von Rhinosklerom, 1 Fall von Choanalatresie, je einen Fall von Primäraffekt am Mundwinkel und an der rechten Tonsille, 4 Fälle von Herpes laryngis, 1 Fall von Othämatom und 1 Fall von Epitheliom der Ohrmuschel. Costiniu.

Österreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 28. Juni 1909.

Vorsitzender: Urbantschitsch. Schriftführer: Bondy.

I. B. Gomperz stellt einen Fall von Pfählung vor. Der Knabe fiel beim Turnen an einem mit spitzen Eisenstäben umrandeten Brunnen so unglücklich auf einen vorstehenden Eisenstab, daß ihm die Spitze hinter und unter dem Warzenfortsatz eindrang und den Gehörgang durchbohrte. Gomperz sah den Fall 3 Tage nach der Verletzung. Der Gehörgang war von Granulationen ausgefüllt, das Trommelfell nicht sichtbar. 1 cm nach hinten und unten von der Spitze des Warzenfortsatzes zeigte sich eine ziemlich gesund aussehende, 3 cm lange und 5 mm breite Stichwunde, durch welche die Sonde leicht bis in den äußeren Gehörgang, und zwar an die Grenze zwischen knöchernen und häutigen Gehörgang eindringen konnte. Weber nach links ins verletzte Ohr, Rinne negativ, Uhr a. c. Der Fall heilte reaktionslos mit vollständiger Wiederherstellung der Funktion innerhalb eines Monates bei bloß aseptischer Tamponade mit Vioformgaze, in Zwischenräumen von einigen Tagen eingelegt, aus. Es ist nur eine periostale Verdickung am knöchernen Anteile des äußeren Gehörganges zurückgeblieben.

II. H. Frey: Tuberkulöser Tumor des Ohrläppchens.

Vor 4 Jahren Tumor am Lobulus, ein Jahr nach Excision Rezidiv. Jetzt kirschengroßer Tumor von blaulivider Farbe, von dünner Hautdecke überkleidet, nicht schmerzhaft, nicht heiß anzufühlen, nicht druckempfindlich, ohne die charakteristischen Eigenschaften eines Lupus. Excision in lokaler Anästhesie. Die histologische Untersuchung zeigte das Bild einer echten Tuberkulose mit Epitheloidtuberkeln und Riesenzellen.

Echte Tuberkulose des Ohrläppchens ist sehr selten und kommt eigentlich nur durch direkte Inoculation (beim Ohrenstechen) zustande. Hier ist ein solches Trauma nicht vorangegangen, man kann nur annehmen, daß bei einer zufälligen Exkoriation eine Tuberkuloseinfektion von dem Fisteleiter einer in der Kindheit aufgetretenen, offenbar tuberkulösen Erkrankung der Halsdrüsen erfolgte.

III. F. Alt: Pat., seit etwa 6 Monaten an linksseitiger Mittelohreiterung mit Destruktion des Trommelfells und Attikeiterung behandelt. Radikaloperation am 18. Mai: Außerordentlich eburnisierter Knochen, das Antrum fast aufgehoben, keine Zellen. Pat. bot bis dahin keine cerebralen Symptome. 4 Tage nach der Operation leichte Parese und dann das ganze Bild der Aphasie: Amnestische, sensorische und optische Aphasie, partielle

Alexie und Agraphie. Außerdem bestand eine Herabsetzung der Pulszahl auf 54. Diagnose: Schläfenlappenabsceß.

27. Mai: Operation. Bei der Radikaloperation war wegen der Eburnisation ein Teil des Tegmen antri entfernt worden. Die freiliegende, äußerlich unveränderte, nicht pulsierende Dura wurde mit einem breiten Kreuzschnitte incidiert. Vor Incision des Gehirnes Punktion, die bereits mißfärbigen Eiter zutage förderte. Hierauf wurde das Gehirn incidiert und zirka 60 cm^3 übelriechenden, fäkulenten, mit schwarzen, krümmligen Massen untermengten Eiters entleert. Durch wiederholtes Einführen der Kornzange und Austupfen mit Jodoformgaze, die in H_2O_2 getaucht war, Absceßhöhle gereinigt. Die bakteriologische Untersuchung ergab ein Gemisch von Stäbchen und Kokken, von denen bisher nur ein Stäbchen als prävalent isoliert werden konnte, dessen genauere Bestimmung noch nicht erfolgt ist. Die Aphasie ging langsam zurück, nach etwa 19 Tagen konnte Patient vorgezeigte Gegenstände richtig bezeichnen. Die Paraphasie, Alexie und Agraphie waren schon nach wenigen Tagen zurückgegangen. Die Sekretion dauerte 10 Tage noch an. Patient, der die ganze Zeit bei ausgezeichnetem Befinden war, wurde am 23. Juni entlassen.

IV. E. Ruttin stellt einen Patienten vor, bei dem er wegen abstehender Ohrmuscheln eine Plastik vorgenommen hat. Man kann, da Patient nur auf der einen Seite operiert worden ist, auf der anderen erst in den nächsten Tagen operiert werden wird, den Unterschied deutlich wahrnehmen (Demonstration der Photographie). Es wurde zuerst das mehr abstehende Ohr operiert. Ruttin hat nur von der Haut, aber nichts vom Knorpel entfernt, und besonderes Gewicht darauf gelegt, möglichst viel von der die Ohrmuschel rückwärts bedeckenden Haut wegzunehmen, wodurch das gute kosmetische Resultat erzielt wurde.

Diskussion. A. Politzer hat einen jungen Mann vor einigen Jahren operiert, doch ist er nicht so weit nach oben gegangen, sondern hat sich mehr in der Nähe des Ansatzes der Ohrmuschel gehalten.

H. Frey glaubt, trotzdem hier das kosmetische Resultat vorzüglich ist, nicht, daß man in allen Fällen mit der Hautexcision allein auskommen wird, weil der eigentliche Grund der Difformität meist nicht nur in der veränderten Stellung liegt; die abstehenden Ohren sind meist auch zu große Ohren, und in solchen Fällen wird man auch Knorpel resezieren müssen.

Ruttin glaubt das auch und meint, daß man eben in jedem Falle zu überlegen haben wird, was man zu tun hat.

V. E. Urbantschitsch: Patientin, vor 2 Monaten mit der Diagnose Lues septi nasi demonstriert, zeigt seit 5 Tagen eine Perforation. Der Fall ist interessant, weil die Perforation erst 2⅓ Monate nach dem Auftreten des Gummas eingetreten ist, und weil, trotzdem sofort nach Stellung der Diagnose des submukösen Gumma die antiluetische Kur eingeleitet wurde, dennoch der Durchbruch erfolgt ist. Vielleicht hat eben diese Kur den Eintritt der Perforation hinausgeschoben. Auch der Verlauf erweckt weiteres Interesse. Der schleppende Verlauf erinnert nämlich zum Teil auch an Tuberkulose, auf welche anamnestische Daten aus dem Lungenbefund hinweisen würde. Die Wassermannsche Reaktion spricht aber für Lues.

VI. E. Urbantschitsch: Fall von toxischer Neurasthenie otogenen Ursprungs.

Seit 18. Mai Diplokokkenotitis. Am ersten Tage traten leichte paretische Zustände der rechten oberen Extremität auf. Patient konnte nicht gut schreiben (Demonstration von Schriftproben), 2 Tage dauerten dann Paresen der linken oberen und unteren Extremitäten an. Nach 3 Tagen traten dieselben Erscheinungen rechts auf, gleichzeitig Schmerzen in der linken Seite des Brustkorbes und in den Extremitäten. Die Erscheinungen

gingen nach 2—3 Tagen wieder zurück. Jetzt bestehen nur ganz leichte choreaforme Bewegungen der linken Seite. Mit Rückgang der Otitis sind die Symptome geringer geworden. Vortragender glaubt, daß man bei der Beurteilung solcher Paresen einigermaßen vorsichtig sein müsse. Im Anfangsstadium könnte man verleitet werden, an intracranielle Komplikationen zu denken. Glücklicherweise sind die nervösen Symptome zumeist auf der Seite des erkrankten Ohres und außerdem hütet wohl das Unstete, Sprunghafte der Erscheinungen vor einer Fehldiagnose. Die nachgewiesene Vermehrung von Uroxanthin deutet auch auf eine toxische Ätiologie. Solche Erscheinungen von Reflexparesen wurden von vielen Seiten beobachtet und beschrieben, zusammenhängend zuerst von Viktor Urbantschitsch. Vortragender führt die nervösen Erscheinungen auf einen toxischen Ursprung zurück.

VII. Is. Braun: Über einen Fall von gleichzeitiger Erkrankung des Nervus octavus und Facialis.

Seit 2 Tagen im rechten Ohre an Sausen und Schwindel erkrankt. Seit einem Tage kann er das rechte Auge nicht schließen. Parese des rechten Augenastes und ausgesprochene Parese des rechten Stirnastes; angedeutet am Mundfacialis. Beim Gehen und Stehen mit geschlossenen Augen Fallen und Taumeln nach rechts. Spontaner Nystagmus nach links beim Blick geradeaus, schwächer, aber noch immer deutlich beim Blick nach rechts mit einer schwach rotatorischen Komponente (114 Schläge in der Minute). Nach 10 Rechtsdrehungen horizontaler Nystagmus nach links, der jetzt deutlich grobwelliger und rascher ist als der früher spontane (untersucht beim Blick geradeaus mit der Brille). Nach 10 Linksdrehungen beobachtet man unter der undurchsichtigen Brille nur ganz kurz dauernden Nystagmus nach rechts, der aber bald in spontanen Nystagmus nach links übergeht. Die Prüfung ist wesentlich erschwert durch den spontanen Nystagmus. Doch erhält man unbedingt den Eindruck, daß nach der Rechtsdrehung ein wesentlich stärkerer Nachnystagmus auftritt als nach der Linksdrehung. Beim Ausspülen des rechten Ohres mit kaltem Wasser ändert sich der Charakter des spontanen Nystagmus nach links nicht. Beiderseits normale Trommelfelle. Rechtes Ohr: Cv. $2\frac{1}{3}$ m, Fl. 1 m, C 25″, a_1 40″, c_4 1″, W nach links, S und R nicht ausführbar wegen der Lateralisation nach der gesunden Seite. Uhr a. c. negativ. Linkes Ohr normal. Am nächsten Tage ist eine komplette rechtseitige Facialislähmung aller drei Äste vorhanden. Nach 9 Tagen spontaner Nystagmus nach links in beiden Blickrichtungen. Rein horizontaler Nystagmus beim Blick nach rechts mit einer rotatorischen Komponente beim Blick nach links. Nach weiteren 10 Tagen zeigen sich unter der Brille nur ganz seltene Nystagmusstöße beim Blick geradeaus. Beim Blick nach links wird er deutlicher, beim Blick nach rechts tritt zum ersten Male ein schwach rotatorischer und horizontaler Nystagmus nach rechts auf. Die rotatorische Prüfung ergibt nach der Linksdrehung einen horizontalen Nystagmus von 21″, nach der Rechtsdrehung von 20″ also keine Differenz. Ausspülung des rechten Ohres mit warmem Wasser ergibt die typische Reaktion. Die Hörweite hat sich unterdessen wesentlich verschlechtert: Fl. nur mehr am Ohr. Beim Patienten war bis nun eine indifferente Therapie angewendet worden. Als er endlich zugab, eine luetische Erkrankung überstanden zu haben, wurde eine Jodkalitherapie in größeren Dosen eingeleitet. Die galvanische Untersuchung des Facialis (Dozent Schüller) ergab stark anodische Übererregbarkeit und träge Zuckung aller Äste. Nach einer Woche klagt Patient noch immer über Schwindel. Gehör wesentlich besser, Cv. 3 m, Fl. $1\frac{1}{4}$ m. Schwacher, undulierender Nystagmus nach rechts beim Blick nach rechts, Nystagmus nach links beim Blick nach links. Etwa 2 Monate nach Beginn der Erkrankung noch sehr schwacher, horizontaler Nystagmus in der Endstellung

Fl. $3\frac{1}{2}$—4 m, a_1 5″ kein Schwindel, Mundfacialis in Ordnung, Augenfacialis besser.

In diesem Falle ist demnach in relativ kurzer Zeit nach einer luetischen Infektion eine gleichzeitige Erkrankung des Akusticus- und Vestibularapparates, verbunden mit einer Affektion des Facialis derselben Seite, aufgetreten. Während die Lähmungserscheinungen des Facialis und die Gehörstörung im Beginne der Erkrankung deutlich progredient waren, zeigte sich im Vestibularisgebiete eine Verminderung der Störung insofern, als der spontane Nystagmus an Intensität abnahm und die anfangs anscheinend deutlich verminderte rotatorische und nicht hervorzurufende calorische Reaktion schon nach zirka 3 Wochen bei indifferenter Therapie deutlich hervorgerufen werden konnte. Erst im Verlaufe von 6 Wochen ergab sich eine Verbesserung der Gehörsstörung und gleichzeitiges Wiederauftreten der Innervation im Facialis. Die Anamnese des Falles, das gleichzeitige Befallensein beider Äste des VIII und des VII, und endlich der Erfolg der antiluetischen Therapie lassen keinen Zweifel darüber entstehen, daß es sich hier um einen retrolabyrinthären Prozeß auf luetischer Grundlage handelt, vermutlich um eine circumscripte, basilare Meningitis luetica.

VIII. Emil Fröschels: Demonstriert das Verhalten des Kitzelreflexes bei Otosklerose. Es gibt auch physiologische Individuen, die den Kitzel im Gehörgang nicht empfinden, und deshalb wird ein beiderseitiges Fehlen dieses Gefühles höchstens unterstützend für die Diagnose zu verwerten sein. Findet man jedoch den einseitigen Kitzelreflex, dann gibt es nach meiner bisherigen Erfahrung nur zwei Möglichkeiten: entweder handelt es sich um eine bestehende oder abgelaufene Mittelohreiterung (Urbantschitsch), oder es liegt Otosklerose vor. Bei allen anderen Krankheiten des Mittelohres und Labyrinthes insbesondere auch bei chronischen Mittelohrkatarrhen, welche zu schweren adhäsiven Veränderungen, zu Kalkablagerungen im Trommelfell usw. führten, wurde das Symptom vermißt. Die typische Otosklerose hingegen wies das Symptom, von einer Ausnahme abgesehen, immer auf.

IX. Fröschels stellt 2 Fälle von Sigmatismus. Er bespricht kurz die Physiologie und Pathologie der S-Laute und zeigt seine neue Methode zur Korrigierung des Sigmatismus lateralis, addentalis, interdentalis und nasalis. Er verwendet die „Steuts"-masse, von der er ein der Größe des Mundes des betreffenden Patienten entprechendes Stück erweicht in den Mund gibt. Der Patient beißt zusammen und man erhält auf diese Weise eine Platte, welche Zahnbögen überbrückt, Zahnlücken verstopft und die Zunge überdeckt. Dadurch werden alle Bedingungen für das physiologische S erfüllt und wie Fröschels an den beiden Patienten (einem lateralen und einem interdentalen Sigmatismus) zeigt, wird sofort nach Einführung des Stückes das richtige S gesprochen. Ein großer Vorteil dieser Methode ist, daß man das erhärtete Stück dem Patienten nach Hause geben kann, so daß er in der Lage ist, auch allein zu üben. Dadurch wird auch das häufig vorhandene falsche Klangbild des betreffenden Lautes verdrängt. Ferner zeigt Fröschels eine Modifikation des zahnärztlichen Zungenhalters, welchen er zur Erlernung des Sch mit Erfolg verwendet hat.

Diskussion: V. Hammerschlag: Bei den meisten Fällen von hysterischer Hypästhesie fehlt der Kitzelreflex.

V. Urbantschitsch: Betreffs des mangelhaften Aussprechens von S- und Sch-Lauten möchte ich nur bemerken, daß diese Erscheinung auch auf dem Wege des Reflexes bei Mittelohrerkrankungen (chronischer Katarrh oder eitrige Entzündung) vorkommen kann, welche Erscheinung sich nach Ablauf der Erkrankung wieder verlieren oder durch Eingriffe am Ohr momentan geändert werden kann. Zum Beispiel kann auch bei Fällen, wo

S und Sch nicht ausgesprochen werden konnten, durch Anästhesierung der eitrig entzündeten Paukenhöhle vorübergehend eine richtige Aussprache herbeigeführt, ferner durch Tamponieren der Paukenhöhle diese Erscheinung herbeigeführt oder verstärkt werden.

X. V. Urbantschitsch: Fall von rechtsseitiger Taubheit und linksseitigem guten Gehör, welcher zeitweise Schalleinwirkungen, gleichgültig, von welcher Seite sie kommen, gegen die taube Seite hin lokalisiert. Diese Erscheinung tritt nur anfallsweise auf, auf eine halbe bis einige Minuten, öfter des Tages, wobei die Patientin durch das Gefühl der Eingenommenheit des Kopfes auf der Seite des gesunden Ohres vorher weiß, wann diese falsche Lokalisation erfolgen wird. Außerhalb dieser Anfälle wird der Schall immer richtig lokalisiert. V. Urbantschitsch hat einen ähnlichen Fall in seinem Lehrbuch der Ohrenheikunde angeführt. Er betrifft eine Dame, die als Kind durch eitrige Mittelohrentzündung rechts vollständig ertaubt ist, während sie am linken Ohre gut hört. Einige Wochen nach einem starken Stoße gegen die rechte Kopfseite, den die Patientin vor 17 Jahren erlitten hatte, bemerkte sie, daß die gegen das linke gesunde Ohr gerichteten Schallwellen gegen die andere taube Seite falsch lokalisiert wurden, wobei Patientin die Empfindung hatte, als ob der Schall direkt in der Nähe des rechten Ohres einwirken würde. Es betraf dies sowohl Töne als Gespräche und Geräusche, so daß Patientin beispielsweise auf der Gasse in Gefahr geriet, daß sie beim beabsichtigten Ausweichen vor einem heranrollenden Wagen direkt gegen diesen Wagen sich hinbewegte. Diese Erscheinung erfolgte öfters des Tages, und zwar war die falsche Lokalisation häufiger als die richtige. Dann traten wieder Zeiten ein, wo der gegen das linke Ohr eindringende Schall richtig lokalisiert wurde. Bei vorübergehenden katarrhalischen Affektionen des linken Ohres hörte diese Erscheinung auf, dafür zeigte sich eine vollständige Desorientierung, so daß zum Beispiel ein gegen die linke Seite eindringender Schall weder nach links noch nach rechts lokalisiert wurde. Dies dauert nunmehr seit 17 Jahren, tritt gegenwärtig etwas seltener auf als früher, aber immer noch mehrmals täglich. Einen ähnlichen Fall erwähnt auch Münnich in Passows Beiträgen. Bekanntermaßen ist eine Verwechslung der Schallrichtung nach vorn und hinten selbst beim normalen Ohre nicht selten. Interessanterweise kann aber diese Verwechslung sich für bestimmte Töne geltend machen. So gab ein Patient mit chronischem Mittelohrkatarrh an, daß er im Theater während des Orchesterspiels plötzlich alle tiefen Töne von rückwärts kommend hörte, während die hohen Töne vollständig richtig lokalisiert wurden. Diese Erscheinung verschwindet und tritt wieder an demselben Abende auf, ist also nicht etwa durch Resonanzerscheinungen im Theater bedingt.

Ein zweiter Fall betraf eine Frau mit beiderseits ziemlich gutem Gehör, die während des Orchesterspiels plötzlich die tiefen Töne von rückwärts her vernahm. Als sie sich verwundert umsah, woher die Töne kämen, nahm sie wahr, daß bei den Bewegungen des Kopfes auch die Änderung der Schallrichtung stattfand, indem die tiefen Töne immer gegen das Occiput verlegt wurden. Auch diese Erscheinung ging nach kurzer Zeit zurück.

Nach Urbantschitschs Versuchen über Schallokalisation findet auch beim normalen Ohre eine ungenaue Lokalisation der von oben und unten kommenden Schalleinwirkungen statt, so daß ein von oberhalb des Kopfes einwirkender Schall häufig nach unten verlegt wird und fast immer eine unterhalb des Kinnes stattfindende Schalleinwirkung nach oben. Es ist bekannt, daß viele Menschen ein Klavierspiel in das entgegengesetzte Stockwerk verlegen, als das Klavier steht.

XI. E. Ruttin: Peribulbärer Absceß mit Senkung in die seitliche Halsgegend.

Seit 4 Monaten Eiterung im linken Ohr. Nach 14 Tagen sistierte die Eiterung, um nach 4 Wochen abermals sogleich mit einer Schwellung hinter dem Ohre aufzutreten. Die Schwellung wurde auswärts incidiert, und es floß seither Eiter aus der Wunde und aus dem Gehörgang. Seit 14 Tagen Fieber und Erbrechen bei ungehindertem Eiterabfluß. Bei der Aufnahme zeigte sich die obere Gehörgangswand stark gesenkt, der Gehörgang verengt, zwei Fisteln hinter dem Ohre, eine Schwellung an der entsprechenden Halsseite.

Aufmeißelung des Warzenfortsatzes, Entleerung eines kolossalen subperiostalen Abscesses und eines um die Spitze gelegenen, bis gegen die Mitte des Halses reichenden Senkungsabcesses.

Zwei Tage darauf Fieber (40,6°). Im Harne reichlich Eiweiß. Interne Diagnose: Chronische parenchymatöse Nephritis (?). Daraufhin Freilegung des Sinus. Es zeigte sich, daß der Sinus in der ganzen Ausdehnung bis zum Bulbus hin gesund und nur am Bulbus unter den gesunden Knochen Granulationen und etwas flüssiger Eiter zwischen Bulbuswand und Knochen vorhanden waren. Bei Druck auf die seitliche Hals- und Nackengegend quoll peribulbär Eiter hervor. Es wurde jetzt nach Durchführung der typischen Totalaufmeißelung der Bulbus zum größten Teile freigelegt und auch fast die ganze Spange entfernt. Incision im Bulbus entleert flüssiges Blut.

11. Juni. Verbandwechsel, reichliche Eiterung. Bei Entfernung des Tampons vom Bulbus Blutung.

14. Juni. Verbandwechsel, reichliche, nicht fötide Eiterung. Bei Entfernung des Tampons vom Sinus und Bulbus keine Blutung mehr. Patient geht der Heilung entgegen. Es handelt sich also um einen peribulbären Absceß, der in einer nicht verfolgbaren Weise sich entwickelt und durch Senkung zwischen knöcherner und membranöser Bulbuswand vom Bulbus aus nach unten in die seitliche Halsgegend einen Halsabsceß verursacht hatte.

XII. E. Ruttin: Ausgedehnte Resektion der Schläfebeinschuppe und des großen Keilbeinflügels, extraduraler und intraduraler Absceß mit eitrigem Lumbalpunktate. Cholesteatom des Schläfenlappens.

Seit 10—12 Jahren sehr fötider Ohrenfluß aus dem linken Ohr. Seit 8 Tagen heftige Kopfschmerzen und Übelkeiten. Totaldestruktion des Trommelfells; die Funktionsprüfung war typisch für ein Schalleitungshindernis, Cochlear- und Vestibularapparat funktionierten gut. Temperatur 39, Puls 76. Leichte Nackensteifigkeit, Schmerzhaftigkeit bei Kopfdrehungen, Augenhintergrund normal. Lumbalpunktat in allen Portionen eitrig. Bei der Operation zeigte der Warzenfortsatz eine außerordentlich dicke und sklerotische Corticalis, das Antrum war mit verjauchten Cholesteatommassen erfüllt. Typische Totalaufmeißelung, Freilegung der mittleren Schädelgrube durch Wegnahme des erweichten Tegmen antri. Die Dura ist mit dicken Schwarten und Granulationen bedeckt; extradural quillt fortwährend Eiter hervor. Weitere Freilegung der Dura zunächst nach oben und vorn durch Wegnahme der ganzen Schläfenbeinschuppe. Die erkrankte Dura ist zum Teil mit Schwarten und Granulationen bedeckt, zum Teil grüngelb verfärbt mit deutlicher Demarkation gegenüber der normalen Dura. Nach oben wird erst in ungefähr 5 cm Entfernung von der oberen Wand des äußeren Gehörganges normale Dura erreicht. Nach vorn unten ist zunächst normale Dura nicht zu erreichen und quillt stets reichlich extradural Eiter hervor. Daher wird nach vorn ein Hautlappen gebildet, indem knapp über der Ohrmuschel und etwa drei Querfinger höher je ein 4 cm langer Hautschnitt (beide parallel zueinander) gegen den äußeren Augenwinkel zugeführt werden. Die Schnitte werden durch das ganze Gewebe bis auf den Knochen vertieft, der Musculus temporalis zum Teil durchschnitten, zum Teil abgeschoben und mit dem ganzen Lappen

nach vorn geklappt, auf diese Weise wird Platz gewonnen, noch weiter nach vorn zu operieren. Es wird fast der ganze hintere Keilbeinflügel bis zur hinteren Orbitalwand einerseits und bis zum Processus pterygoideus andrerseits abgetragen, und auf diese Weise endlich nach vorn und gegen die Schädelbasis hin gesunde Dura erreicht. Darauf an zwei verschiedenen Stellen zahlreiche ausgiebige Incisionen ins Gehirn. Bei der Spaltung der Dura kam wohl intradural Eiter hervor, doch schien ein ausgebreiteter Absceß nicht vorhanden zu sein. In dem bei der Operation intradural gewonnenen Eiter fand sich ein Gemenge von reichlichen grampositiven Kokken und gramnegativen Bacillen, im Lumbalpunktat reichlich Eiterzellen, aber keine Bakterien. Die Kultur war steril. Nach der Operation trat innerhalb 2 Tagen rasche Entfieberung ein. Irgendwelche Erscheinungen von seiten des Gehirns waren nicht mehr vorhanden. Dagegen konnte Patient wegen der Abschiebung des Musculus temporalis keine feste Nahrung zu sich nehmen.

Bei dem ersten Verbandwechsel zeigte sich, daß die Incision der Dura klaffte; jetzt konnte man deutlich in der Tiefe der Hirnmasse Cholesteatommassen sehen. Diese sehr reichlich, etwa 4 cm tief, in die Hirnmasse hineinreichenden Cholesteatommassen wurden mit dem Löffel entfernt. An der Wand der Cholesteatomhöhle bemerkte man deutlich einzelne Granulationen. Einlegen von in H_2O_2 getauchten Tampons.

XIII. E. Ruttin: Kongenitale Mißbildung beider Ohrmuscheln mit vollständiger Atresie der Gehörgänge, einseitige Operation mit Verbesserung des Hörvermögens. (Demonstration des Patienten und der Moulagen.)

Patient hörte Anruf selbst in nächster Nähe nicht, reagierte aber auf starke Geräusche und Töne (Ratsche und Trompete a. c.). Die Drehung zeigte beiderseits typische normale Reaktion des Vestibularapparats. Operation auf Wunsch der Mutter. Nach Abschiebung des Gehörganges zeigte sich, daß derselbe einen soliden, aus Fett und Bindegewebe bestehenden Strang darstelle, ein knöcherner Gehörgang bestand nicht; die hintere und vordere Gehörgangswand waren miteinander verschmolzen und bildeten zugleich die hintere Kiefergelenkswand. Bei der Aufmeißelung des Warzenfortsatzes zeigte sich ein weites, von großen Zellen umgebenes Antrum, darin ein Rest von Gehörknöchelchen, bestehend aus einem Amboß mit verkürztem, langem Schenkel und dem Reste eines Hammers, der nur ein schmales, die Gelenkfläche enthaltendes Stück darstellte. Ruttin entfernte diese Gehörknöchelchenreste sowie die hintere knöcherne Gehörgangswand nach Art der Radikaloperation bis zur Brücke. Die Brücke war in diesem Falle gleichzeitig ein Stück der vorderen und hinteren Gehörgangswand und der hinteren Kiefergelenkswand. Vom Antrum aus nach vorn führte nur eine rudimentäre, blind endende, etwa erbsengroße Bucht (rudimentäre Paukenhöhle). Hierauf wurde der solide, den knorpelig membranösen Gehörgang repräsentierende Strang excidiert und durch einen Kreuzschnitt mit Naht der gebildeten Lappen eine weite, runde Gehörgangsöffnung geschaffen. Die nächsten Tage nach der Operation meldeten die am Zimmer befindlichen Patienten spontan, daß der Kleine bereits höre. Tatsächlich reagierte er jetzt auf Anruf in der Distanz des ganzen Zimmers (6—7 m).

Ruttin betont, daß in solchen und ähnlichen Fällen eine Regel für das operative Vorgehen nicht gegeben werden kann, daß es aber in vielen Fällen wohl des Versuches wert wäre, das Antrum zu eröffnen und dann nach den gegebenen Verhältnissen den entsprechenden Schluß zu fassen.

XIV. E. Ruttin: Fistel im ovalen Fenster bei erhaltenem Hörvermögen und erhaltener Reaktion. Radikaloperation. Unveränderter Zustand des Labyrinths bei wiederholter Kontrolle.

Im 14. Lebensjahr Ohreiterung aus Schwerhörigkeit; dann temporärer Stillstand. Seit 4 Jahren neuerliche Verschlechterung des Gehörs, starke, subjektive Geräusche, Schwindelanfälle. Trommelfelle stark gerötet. Hinten oben Perforation mit Epidermismassen aus dem Antrum. Fötide Eiterung. Cv. 1 m, Fl. 10 cm mit Lärmapparat Bárány 10 cm. Weber nach rechts, Rinne negativ. Kopfknochenleitung verlängert, C_1 bei mäßig starkem Anschlage gehört, c_4 erst bei Metallanschlag, geringer, spontaner Nystagmus nach rechts beim Blick nach rechts, nach links beim Blick nach links. Fistelsymptom positiv, und zwar bei Kompression große, rollende Bewegung nach links, bei Aspiration große, rollende Bewegung nach rechts (kein Nystagmus). Nach Aufhören der Fistelprobe deutliche Verstärkung des spontanen Nystagmus. Kalorische Erregbarkeit erhalten. Bei der Operation nur spärliche Granulationen im Antrum. Typische Totalaufmeißelung. In der Nische des ovalen Fensters eine Granulation, an der ein Stückchen des Stapes lose hängend zu erkennen war. Dieses Stückchen wird entfernt und enthält das Köpfchen und etwa einen halben Schenkel. Ein Gazestückchen wird in die Nische des ovalen Fensters gelegt und mit dem Löffel vorsichtig angedrückt. Es erfolgt eine undeutliche Augenbewegung von rollendem Charakter, deren Richtung nicht deutlich zu erkennen ist. Ebenso wird auch durch Druck auf die Gegend des runden Fensters versucht, eine Augenbewegung auszulösen, jedoch ohne Erfolg. Nach der Operation und in den nächsten Tagen bis zum ersten Verbandwechsel bei genauester Beobachtung nur etwas stärkerer Nystagmus bei Blick nach links. Sonst hat sich der vor der Operation bestandene spontane Nystagmus nicht geändert. Sehr wenig Schwindel, insbesondere nur beim Aufsetzen.

Patient ist weiterhin wiederholt nachgeprüft. Es hat sich absolut nichts verändert. Das Fistelsymptom ist noch auslösbar, und zwar erfolgen dieselben Augenbewegungen, jedoch im geringeren Grade. Auch leidet der Patient hie und da an leichten Schwindelanfällen. Es handelt sich also in diesem Falle um die ungewöhnliche Lokalisation der Fistel im ovalen Fenster.

XV. E. Ruttin: Maden im Gehörgang. (Demonstration derselben sowie von Moulagen des Falles.)

Bei der Aufnahme zeigte sich der Gehörgang auf etwa Daumendicke erweitert und mit Fliegenmaden rosettenförmig ausgefüllt. Die Maden konnten weder durch Ausspritzen noch durch Aufträufeln von Alkohol aus dem Ohre entfernt werden, waren dagegen nach Auflegen eines mit Petroleum durchtränkten Wattebauschens mit der Pinzette leicht entfernbar. Es waren 26 etwa 1 cm lange, dicke Maden der blauen Fleischfliege Musca sarkophaga, welche, wahrscheinlich durch den fötiden Geruch angelockt, ihre Eier in den Gehörgang gelegt hatten.

Diskussion: H. Frey (zum ersten Falle) hat einen extraduralen und peribulbären Absceß, der mit einem Senkungsabsceß kommunizierte, vor 2 oder 3 Jahren beobachtet. Die Diagnose war in diesem Falle dadurch sehr erschwert, daß der Senkungsabsceß so tief lag, daß außen am Halse keinerlei Infiltration wahrgenommen werden konnte. Unbestimmte Schmerzen und Temperatursteigerung drängten die bereits vorher freigelegte Dura der hinteren Schädelgrube und den Sinus bis an den Bulbus zu verfolgen, worauf es dann endlich durch einen Eingriff in der Ausdehnung der Grunertschen Bulbusoperation nur ohne Eröffnung des Gefäßes gelang, vollständige Drainage und Heilung zu erzielen.

(Zum Fistelfalle): Frey erinnert an einen ganz analogen Fall: „Fistel des ovalen Fensters", die bei einer Radikaloperation beobachtet wurde. Das vor der Operation bestandene Fistelsymptom war nach der Operation nicht mehr nachweisbar.

R. Bárány hat 2 ähnliche Fälle beobachtet. In dem einen, bei dem nach der Operation das Fistelsymptom verschwand, zeigte der Stapes bei Berührung eine abnorme Beweglichkeit. Im zweiten Falle, der nicht ausgeheilt ist, ist das Fistelsymptom noch auslösbar. Hier handelt es sich wohl nicht um einen Durchbruch ins Labyrinth, sondern wohl nur um eine Lockerung der Verbindung.

XVI. E. Urbantschitsch: Schußverletzung des Ohres.

Schuß (Browning von 6¾ mm Kaliber) aus einer Entfernung von ungefähr 10—12 m. Die Kugel drang in der Gegend des linken Nasenbeins ein, durchquerte den Gesichtsschädel, um unter der Haut des rechten Warzenfortsatzes stecken zu bleiben, von wo sie mittels eines kleinen Hautschnittes entfernt werden konnte. Danach sogleich komplette rechtsseitige Facialparalyse festgestellt. Nach 14 Tagen Ohreiterung, nach 3 Wochen aus dem Ohr herauswachsende Granulationen konstatiert.

Urbantschitsch fand außer der Hautnarben: Der äußere rechte Gehörgang etwas deformiert. An der hinteren unteren Gehörgangswand eine gegen den Warzenfortsatz führende, eiternde Fistel. Das Mittelohr zeigt nur die Erscheinungen einer leichten akuten Entzündung. Vollständige Taubheit des rechten Ohres, Fehlen des kalorischen Nystagmus, Herabsetzung des Drehnystagmus (bei Rechtsdrehung 20″, bei Linksdrehung 29″), gesteigerten Kathodenelektrotonus, stark herabgesetzten Anodenelektrotonus rechts. Die Kugel dürfte nach Perforation des Nasenbeines unter dem Boden der rechten Orbita zwischen den Processus pterygoidei in die untere Wand des Gehörganges gedrungen sein und nach Läsion des Facialis nahe dem Foramen stylomastoideum an der Innenwand des Processus mastoideus bis zu seiner Wand gelangt sein. Der funktionelle Befund ist nur auf die Weise zu erklären, daß durch den Anprall der Kugel an das Felsenbein eine Fissur im Felsenbein entstand, welche zu einer Läsion des Acusticus geführt hat. Diese Fissur dürfte etwa nach außen vom Grunde des Porus acusticus internus erfolgt sein, da der Nervus petrosus superficialis major noch funktioniert. Daß der Drehnystagmus noch auslösbar ist, ist daraus erklärlich, daß dieser Nystagmus auch noch vom anderen Ohre ausgelöst werden kann. Der galvanische Nystagmus ist erklärlich, da der elektrische Strom nicht allein von den Nervenendigungen, sondern auch direkt vom Nerven ausgelöst werden kann.

XVII. R. Bárány demonstriert einen Fall von spontaner Ausheilung einer Sinus- und Bulbusthrombose.

Patient kam mit großem Periostalabsceß zur Aufnahme. Die Funktionsprüfung ergab ein intaktes Labyrinth. Bei der Aufmeißelung wurden zirka 3 Eßlöffel nicht fötiden Eiters aus dem Periostalabscesse entleert (grampositive Kettenkokken). Bei der Aufmeißelung des Warzenfortsatzes zeigten sich Sinus und Dura in Handtellergröße freiliegend und sehr verdickt. Im Antrum Cholesteatom bis in den Attik reichend. Der Amboß wurde entfernt. Das intakte Trommelfell und der allenthalben angewachsene Hammerkopf werden mit Rücksicht auf die bessere Ausheilung stehengelassen. Sinus und Dura werden weiter freigelegt und in der Nähe des Bulbus eine schwarz verfärbte Öffnung im Sinus gefunden. Mit der Sonde konnte man nach beiden Seiten nur ganz wenig eindringen. Der Sinus war wie ein Strang verdünnt, man hatte den Eindruck, als ob er bereits obliteriert wäre. Da er sich nach aufwärts nicht weiter verfolgen ließ und keine Erscheinungen vor der Operation bestanden, wurde auf einen weiteren Eingriff verzichtet. Es trat kein Fieber auf und Patient fühlt sich dauernd ganz wohl.

Diskussion: E. Urbantschitsch hat einen ähnlichen Fall von ausgeheilter Sinusthrombose mit Verwachsung der Wände 1908 vorgestellt.

XVIII. Bárány: Fall von Fistel in der Ampulle des vertikalen Bogenganges.

Patient wurde vor 3 Jahren von Bárány wegen chronischer Eiterung links radikal operiert, rechts bestand schon damals chronische Eiterung. Jetzt ist eine akute Exacerbation aufgetreten. Außerordentlich starkes Fistelsymptom. Bei der Radikaloperation fand sich Cholesteatom im Antrum, der Sinus freiliegend, von Eiter umspült. Bárány hat den Sinus weiter freigelegt, dabei kam er an das thrombosierte Emmissarium. Eröffnung des Sinus in der Mitte der Einmündungsstelle des Emmissarseiter. Nach beiden Seiten war der Sinus durch rote Thromben verschlossen. Nach Entfernung der Thromben von beiden Seiten Blutung. Keine Jugularisunterbindung. Bei der Freilegung der Trommelhöhle keine Fistel an der typischen Stelle des horizontalen, dagegen eine Fistel in der Ampulle des vertikalen Bogenganges. Da Patient am linken Ohre nahezu taub ist und rechts, wo die Fistel besteht, Cv. auf 2 m hört, hat Bárány am Labyrinthe nichts angerührt. Das Hörvermögen ist unverändert geblieben. Das Fistelsymptom noch vorhanden. Fieber ist nicht aufgetreten.

XIX. Bárány: Berichte über 2 Fälle von durch Operation festgestellte Labyrinthfistel mit eigentümlichem Verhalten beim Gellé-schen Versuche. Beide Fälle hörten. Bei der Prüfung ergab sich, daß der Gellésche Versuch umgekehrt ausfiel als beim normalen. Bei Kompression wie bei Aspiration trat eine Verstärkung des gehörten Tones auf und ließ sich mit voller Sicherheit konstatieren. Subjektive Geräusche traten weder bei Kompression, noch bei Aspiration auf. Das spricht dafür, daß die Abdämpfung beim Gellé nicht auf einer Steigerung oder Abschwächung des Labyrinthdruckes beruht. Daß keine subjektiven Geräusche beim Gellé auftraten, spricht gegen die Annahme, daß eine Steigerung des Labyrinthdruckes an den subjektiven Geräuschen die Schuld trägt. Wir müssen wohl annehmen, daß der Labyrinthdruck weder mit dem Auftreten der subjektiven Geräusche, noch mit dem Ausfalle des Gelléschen Versuches zusammenhängt.

XX. Bárány demonstriert das anatomische Präparat eines Falles von ausgebreiteter Sinusthrombose.

Bei der Aufnahme hohes Fieber; eine subakute Otitis mit starker Schwellung des Warzenfortsatzes. Nach Eröffnung des Warzenfortsatzes strömte Eiter unter hohem Druck heraus und bei Druck auf die Schwellung kam massenhaft Eiter, der die Diagnose auf einen mit diesem Absceß kommunizierenden Schädelbasissenkungsabsceß lenkte. Bei der Operation zeigte sich die knöcherne Sinuswand intakt, der Eiter lag außen an der Schädelbasis und hatte den Warzenfortsatz durchbrochen. Weitere Freilegung des Abscesses führte bis in die Nähe des Bulbus; hier peribulbärer Absceß. Bei Entfernung des erweichten Knochens Öffnung im thrombosierten Bulbus nachgewiesen. Eröffnung der lateralen Bulbuswand und Entfernung der Thromben. Jugularisunterbindung. Sinusoperation. Sinuswand äußerlich nicht verändert, bei Druck entleert sich ein bleistiftdicker Eiterausguß der Sinushöhle. Freilegung des Sinus bis nahe zur Mittellinie, worauf endlich Blutung auftritt, die auf Tamponade steht. Nachher 4 Tage kein Fieber. Verbandwechsel wegen Kopfschmerzen. Jugulariswunde vollkommen reaktionslos. Beim Lockern des Verbandes Blutung, neuerliche Tamponade. Nach dem Verbandwechsel traten pyämische Symptome auf, die im Verlaufe von 10 Tagen zum Exitus führten. Mit Rücksicht darauf, daß bei dem wiederholten Verbandwechseln stets beim Versuche der Lockerung des Tampons an der Mittellinie heftige Blutung auftrat, stellte Bárány die Diagnose auf eiterige Phlebitis an der Mittellinie und Pyämie von der gesunden Seite aus. Diese Diagnose wurde durch die Sektion voll bestätigt. Es ist die Frage, ob eine Jugularisunterbindung der anderen Seite vorzu-

nehmen gewesen wäre. In der Literatur ist nur ein Fall von Dangl (Beitr. z. klin. Chir.) beschrieben, bei dem wegen Karzinom beide Jugulare unterbunden wurden. In diesem Falle traten keine Zirkulationsstörungen auf. Es sind jedoch Fälle von einseitiger Jugularisunterbindung beschrieben, wo schwere Zirkulationsstörungen aufgetreten sind. Die Jugularisunterbindung wurde unterlassen, weil Bárány annahm, daß dann die Thrombose auf dem Wege der anderen Sinus fortschreiten würde. Wenn man die doppelseitige Jugularisunterbindung ohne Gefahr vornehmen will, würde es sich empfehlen, die Jugularis der anderen Seite freizulegen, zu komprimieren und abzuwarten, ob Zirkulationsstörungen auftreten, und wenn diese sich nicht zeigen, die Unterbindung durchzuführen.

XXI. Leidler demonstriert aus der Alexanderschen Abteilung einen Fall von otitischer Sinusthrombose von außergewöhnlicher Ausbreitung mit Ausgang in Heilung.

Vor zirka 8 Wochen akute Otitis links mit heftigen Schmerzen, jedoch ohne Ohrenfluß. 3 Wochen später Schmerzen im Warzenfortsatz, worauf anderenorts Paracentese gemacht wurde. Es trat für mehrere Tage Otorrhoe ein, die jedoch bald versiegte, so daß noch dreimal die Paracentese wiederholt wurde. Vor 2 Wochen kamen Schmerzen in der linken Schläfe und hinter dem Warzenfortsatze dazu. Seit damals tritt hier und da Schüttelfrost mit Fieber auf, welches zwischen 39,5 und 36,5 schwankt und manchmal 2—3 Tage vollkommen aussetzt. Bei der Aufnahme linkes Trommelfell leicht gerötet und geschwollen, geringe Sekretion von schleimigem Eiter, Warzenfortsatz unverändert. Funktionsprüfung: mäßiges Schallleitungshindernis mit normalem Vestibularapparat. Alte, geheilte Lungenspitzenaffektion. Im Urin Eiweiß in Spuren. Blutbefund: auf das Doppelte vermehrte Lymphocyten (hauptsächlich polymorphe). Augenhintergrund normal. Die Operation (Alexander) ergab: Warzenfortsatzinneres stark erweicht, von Polypen und Eiter erfüllt. Perisinuöser Absceß. Sinus lederartig verdickt, keine Pulsation, fühlt sich hart an. Freilegung in einer Länge von zirka 5 cm. Eröffnung desselben ergibt, daß er vollkommen von teils organisierten, teils vereiterten Thromben erfüllt ist. Typische Unterbindung der V. jugularis interna. Vene wenig gefüllt, sonst unverändert. Sukzessive Freilegung und Eröffnung des erkrankten Sinus nach unten bis zum Bulbus, nach rückwärts bis zur Mittellinie des Schädels mit Entfernung aller Thromben und teilweisen Abtragung der lateralen Sinuswand. Erst an der vertikalen Umbiegungsstelle des Sinus in der Mittellinie des Schädels erfolgt ausgiebige Blutung. Die stark gespannte Dura der hinteren Schädelgrube wird incidiert und zeigt leichtes Hirnödem. Die Lumbalpunktion ergibt klaren, sterilen Liquor unter hohem Druck. Die bakterielle Untersuchung (Prof. Albrecht) des Eiters und aller Thromben (sowohl in der Mitte als am äußersten Ende) ergab Streptococcus capsulatus. Patient ist vollkommen geheilt. Im Urin kein Eiweiß.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 5. November 1909.

Vorsitzender: Lucae. Schriftführer: Schwabach.

Herzfeld: Vorstellung eines einseitig labyrinthlosen Patienten.

Rechtsseitige Otitis media acuta nach einem kalten Bad, typische Antrumaufmeißelung nach 3 Wochen ohne Besonderheiten. Nach weiteren

2 Wochen plötzlich starke Schmerzen, Ödem über dem rechten Jochbein, horizontaler Nystagmus nach rechts. Nach Radikaloperation zunächst Besserung, dann nach einem Tage schwere Labyrintherscheinungen. Starker Schwindel. Erbrechen, Nystagmus beim Blick geradeaus, nach oben und nach beiden Seiten. Völlige Taubheit rechts. Bei der Labyrinthoperation absolut negativer Befund in Cochlea und Vestibulum, nach derselben erhebliche Besserung der Beschwerden. Jetzt besteht nach 6 Wochen eine Herabsetzung der Kraft und der Sensibilität in der ganzen rechten Seite. Beim Gehen mit geschlossenen Augen Abweichen nach der kranken Seite. Kalorische und galvanische Erregbarkeit des Vestibularapparates ist erloschen, jedoch ist der Drehnystagmus physiologisch hervorzurufen.

Ätiologisch hält Herzfeld eine aufsteigende Degeneration nach dem Deitersschen und Bechterewschen Kerngebiet für vorliegend.

Diskussion: Dennert hat vor Jahren 2 Fälle von Labyrintheiterungen mit Herausstoßung von Sequestern beobachtet, bei denen völlige Taubheit, aber kein Schwindel vorhanden war. Im ersten Falle, wo die Schnecke ausgestoßen war, nahm die Eiterung bald ab, doch kam der Patient vor der Heilung außer Beobachtung. Im zweiten Falle trat nach der operativen Entfernung der nekrotischen Teile völlige Ausheilung ein.

Levy fragt, ob bei dem Falle des Vortragenden nicht die Möglichkeit traumatischer Hysterie in Betracht käme. In einem ähnlichen Falle, den er operierte, stellte ein Neurologe mit Bestimmtheit die Diagnose traumatische Hysterie, und führte auch die motorische Störung auf diese zurück.

Lucae hält es für erstaunlich, daß bei dem absolut negativen Befunde im Vorhofe und Promontorium sofort nach der Operation die Schwindelerscheinungen aufhörten.

Herzfeld hat geglaubt, sich mit Rücksicht auf die Schwere der Erscheinungen zur sofortigen Operation entschließen zu müssen. Ob ohne Operation eine Heilung eingetreten wäre, läßt sich natürlich jetzt nicht sagen, sieht man doch häufig genug Rückgang von Labyrintherscheinungen ohne Operation eintreten. Vielleicht hat es sich hier auch um toxische Erscheinungen gehandelt, und es ist möglich, daß die Reizerscheinungen von seiten des Labyrinths nach der Ausräumung und Elimination desselben verschwunden sind. Anhaltspunkte für Hysterie lagen bei dem bisher stets gesunden Arbeiter nicht vor.

Graupner: Ein Fall von Chlorom.

Ein 13jähriger Knabe wurde in die Ohrenklinik der Charité mit rechtsseitiger Facialislähmung und Schwindelerscheinungen eingeliefert. Rechtsseitige fötide chronische Mittelohreiterung. Bei der Radikaloperation fanden sich in den Zellen grünliche Schleimmassen und teilweise grünlich gefärbte Schleimhaut. Der Exitus trat am 9. Tage ein. Bei der Sektion fanden sich grau-grüne Geschwulstmassen in der Dura, flache Infiltration mit Geschwulstmassen im Periost, ein kleiner Geschwulstknoten im Meatus acusticus internus komprimierte den Facialis und Acusticus. Das Knochenmark der platten und Röhrenknochen hat diffus schmutzig grau-grüne Färbung. Der Blutbefund entspricht dem Bilde der akuten Leukämie. Vortragender hält die Chlorome für eine eigenartige Form leukämischer Infiltrate bei akuter Leukämie.

Sitzung vom 10. Dezember 1909.

Vorsitzender: Schwabach. Schriftführer: Herzfeld.

Beyer: „Trommelfellzapfen".

Vortragender hat in einer Reihe von Fällen die Trommelfellzapfen mit der Schlinge abgetragen und mikroskopisch untersucht. Bei akuten Fällen sieht man Granulationsgewebe umgeben von einem Epidermisring. Die Epidermis kann nur aus der Cutisschicht des Trommelfelles entstanden sein, da auch Verhornungen vorkommen. Im Zentralkanal ist die oberste Schicht epidermisiert, die inneren Schichten zeigen ein Übergangsepithel, eine Umbildung vom platten zum Cylinderepithel.

Bei subakuten und chronischen Fällen zeigt die äußere Umkleidung eine wuchernde Epidermis, die Dicke des Rete Malpighi geht zuweilen bis an den Zentralkanal heran. Wenn man beim Schneiden den Zapfen schief trifft, macht es bei den ersten Schnitten den Eindruck, als ob ein Epidermisring um vorgefallene Mucosa herum liegt, erst bei weiteren Schnitten in die Tiefe erscheint dann der Zentralkanal. Einmal hat Vortragender bei diesen Trommelfellzapfen die Mucksche Saugbehandlung versucht, ist jedoch wegen des auftretenden Schmerzes und der Injektion wieder von ihr zurückgekommen. Die Perforation schließt sich nach der Abtragung des Zapfens mit der Schlinge meist sehr langsam, ein äußerst zäher Schleimfaden hängt öfters weit aus ihr heraus.

Brühl fragt, ob Vortragender bei der relativen Seltenheit des Vorkommens dieser Zapfen über die Ätiologie derselben eine Vorstellung hat. Er hat den Eindruck, als ob schon vorher an dem Trommelfelle eine pathologische Stelle, entweder eine Verdickung, Narbe oder atrophische Stelle sich befunden habe.

Beyer glaubt nicht, daß Narben oder atrophische Stellen die Vorbedingung für die Zapfen bilden; die 11 Fälle, die er in einem Jahre sah, schienen meist auf Influenza zurückzuführen zu sein.

Großmann: Erfahrungen über die Anwendung der Scharlachrotsalbe und der Amidogaze (Amidoazotoluolgaze) in der Ohrenheilkunde.

Nach den günstigen Erfahrungen, die in der Chirurgie mit der Schmiedenschen 8proz. Scharlachrotsalbe zur schnellen Epidermisierung großer Wundflächen gemacht waren, hat Vortragender bei Fällen von Radikaloperationen in der Nachbehandlung gute Erfolge von der Anwendung der verbesserten Scharlachrotsalbe gesehen, welche Hayward angegeben hat. Es ist dies die Amidoazotoluolsalbe. Das Amidoazotoluol ist ein rot-gelbes Pulver von schwach aromatischem Geruch, schwer löslich im Wasser, leicht löslich in Alkohol oder Äther. Vortragender gebrauchte eine 8proz. Salbe und hatte, wenn er die Salbe Tag um Tag abwechselnd mit Vaselin anwandte, leidlich gute Erfolge. Da das Auftragen der Salbe nicht gleichmäßig zu machen war, ließ er sich mit 4% Amidoazotoluol

getränkte Gaze anfertigen, mit der die Nachbehandlung nach Eintritt des granulierenden Stadiums gemacht wurde. Nachteile sieht man bei täglichem Wechsel nicht, allerdings sieht die Wunde nicht so frisch aus. Auch besitzt die Amidogaze keine granulationsbeschränkenden Eigenschaften, wirkt auch öfters etwas ätzend. Bei der Trennung von Synechien in der Nase kann die Gaze in der Nachbehandlung ebenfalls mit Vorteil benutzt werden. Bei chronischen Mittelohreiterungen, zumal bei denen mit großer Perforation und adhärentem Hammer wirkt eine Lösung von 30% Milchsäure mit 4% Amidoazotoluol ausgezeichnet. Außerdem eignet sich die 2proz. Amidogaze gut zum Verschluß trockener Perforationen des Trommelfelles, wenn sie nach Anfrischung des Randes mit Salbe darauf befestigt wird.

Diskussion: Sonntag hat im Sommer 1908 4 Fälle von Radikaloperationen mit Scharlachrotsalbe nachbehandelt, ist aber wieder davon zurückgekommen, da er keinen schnelleren Heilungsverlauf als bei der sonst üblichen Methode konstatieren konnte. Außerdem sah die Wunde nicht so frisch, sondern schmierig aus. Das wichtigste ist wohl, daß der neugebildete Epidermissaum zumal beim Ätzen mit einer Salben- oder Pastenschicht gedeckt wird, damit die junge Epidermis nicht maceriert wird. Im übrigen sind auch Heilungen nach 4 Wochen bei der bisher üblichen Behandlungsmethode keine allzu große Seltenheit.

Brühl fragt, wieviel Fälle Vortragender behandelt hat, und welches die kürzeste Zeit der Nachbehandlung gewesen ist.

Beyer hat auch Versuche mit Scharlachrotsalbe gemacht und war im Anfang überrascht, wie schnell die Granulationsbildung nachließ. Bald jedoch trat stärkere Sekretion und Fötidität ein. Die Isoformgaze hat eine größere desinfizierende Kraft und hält die Granulationen besser zurück.

Hartmann hat Scharlachrot in Pulverform verwendet, doch im großen und ganzen keine besseren Erfolge gegen die sonst übliche Methode gesehen.

Davidsohn fragt, ob sich auch der Eingang in die Tube bei Anwendung der Amidogaze besser und schneller als sonst epidermisiert.

Halle hat bei Anwendung der Scharlachrotsalbe keine rapiden Heilungen unter 4 Wochen gesehen.

Levy hat mit der Scharlachrotsalbe 2 Fälle von Radikaloperationen, die auf keine sonstige Weise zur Heilung zu bringen waren, epidermisieren sehen.

Großmann hat bis jetzt 3 Fälle mit der Amidogaze nachbehandelt, 1 Fall heilte nach 4 Wochen, einer nach 5 Wochen, der eine ist seit 3 Wochen in Behandlung, doch noch nicht geheilt. Eine Heilung in 4 Wochen war bis jetzt die Ausnahme, keine Regel. Da die Amidogaze nicht hemmend auf die Granulationen einwirkt, ist eine Kombination bei der Behandlung mit Milchsäure oder Isoformgaze nicht zu entbehren.

A. Sonntag (Berlin).

D. Fach- und Personalnachrichten.

Die Privatdozenten Dr. Alexander und Dr. Alt in Wien, Dr. Wanner in München und Dr. Bönninghaus in Breslau sind zu Professoren ernannt worden. — Die 17. Tagung des Vereins deutscher Laryngologen findet am 10. und 11. Mai d. J. in Dresden statt. Das Programm ist durch den Schriftführer Dr. Blumenfeld, Wiesbaden, Taunusstr. 4, auf Wunsch im April zu beziehen. — Prof. Wittmaack und Privatdozent Brünings beabsichtigen vom 18.—23. inkl. April d. J. in der Ohrenklinik Jena spezialärztliche Fortbildungskurse abzuhalten. (1. Normale und pathologische Histologie des inneren Ohres mit Berücksichtigung klinischer Krankheitsbilder; 2. Direkte Laryngo-Broncho-Oesophagoskopie mit Übungen am Lebenden; 3. Typische oto-rhinologische Operationen.) Die Kurse können einzeln belegt werden. Nähere Auskunft durch die Direktion der Ohrenklinik in Jena.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 4.

Neuere Arbeiten über die Anatomie des Gehörorgans.

Sammelreferat

von

Dr. Arthur Sonntag in Berlin.

Einer Aufforderung von seiten der Direktion des deutschen Museums von Meisterwerken für Naturwissenschaft und Technik folgend, hat **Bezold** (1) drei plastische Modelle des menschlichen Gehörorganes aus einer Gips-Dextrinmasse herstellen lassen. Die ersten beiden Modelle, die in 7facher Vergrößerung ausgeführt sind, ergänzen einander, indem sie die Hohlräume des äußeren, mittleren und inneren Ohres einmal als positives, einmal als negatives Bild zeigen. Das dritte Modell stellt in 20facher Vergrößerung die Binnengebilde der Paukenhöhle dar, welche bei dem ersten Modell bei dem Einblick nur von oben nicht gut übersehen werden können. Die Paukenhöhlenwände sind auseinander zu klappen, und kann man so die Lage der Gehörknöchelchen, den Verlauf der Binnenmuskeln, Lage und Stellung der Labyrinthfenster und ihr Verhältnis zum Vestibulum und zur Cochlea gut demonstrieren. Die die Haupträume nach allen Seiten hin umgebenden pneumatischen Seitenräume sind ebenso wie das häutige Labyrinth an den Modellen nicht dargestellt worden. Die Modelle, die sich zum Unterricht trefflich eignen dürften, sind von dem Bildhauer Hammer in München hergestellt, und für 500 Mark käuflich.

In der Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft im Jahre 1908 demonstrierte Schönemann (2) seine neuesten Plattenmodelle des menschlichen Gehörorgans, die nach Schnittserien durch das menschliche Schläfenbein des Erwachsenen und Neugeborenen rekonstruiert wurden, und welche die topographischen Verhältnisse aller das menschliche Gehörorgan und seine Adnexa betreffenden Gebilde klar zur Anschauung bringen.

Als Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Mittelohres sind die Arbeiten von Guthrie (3) bemerkenswert. Der kurze Hammerfortsatz ist nach seinen Untersuchungen in seiner Entwicklung völlig getrennt vom Hammer, und ist gegen Ende des zweiten Fötalmonats eine knöcherne Membran. Der Hammer ist zu dieser Zeit noch knorpelig, und

kommt erst allmählich mit dem Halse an das Ende des Fortsatzes heran, wo es dann schließlich zur knöchernen Verbindung kommt. Die Paukenhöhle ist zu Anfang nur hinter dem untersten Teil des Trommelfelles gebildet und schickt dann vier Taschen nach oben ab, eine zwischen Hammergriff und langem Amboßschenkel, je eine vor, unter hinter das Stapesköpfchen, und eine längs der Sehne des Tensor tympani. Das Antrum ist ebenfalls ein rückwärtiger Ausläufer der Mittelohrspalte, und wird erst später im Aditus durch sanduhrförmige Einschnürung abgegrenzt.

Besonders reichhaltig sind die Veröffentlichungen aus dem Gebiete der vergleichenden Anatomie. Bondy (4) untersuchte fast alle Ordnungen von den Monotremata bis zum Menschen mit spezieller Berücksichtigung der Lagebeziehungen des Os tympanicum, der Chorda tympani und der Shrapnellschen Membran. Die Arbeit Bondys ist in diesem Zentralblatt von Goerke bereits so ausführlich besprochen, daß ich wohl, um nicht unnötig zu wiederholen, auf dieses Referat verweisen kann.

An einer größeren Anzahl von Wirbeltieren stellte Beyer (5) Untersuchungen über die Lage des Schneckenfensters an. Ein wirkliches Schneckenfenster haben nur die höher organisierten Wirbeltiere, bei den anderen dient die dem Vorhoffenster entgegengesetzte Öffnung in der Labyrinthwand nur für den Abfluß der perilymphatischen Flüssigkeit nach dem Schädelinnern. Die Ausbildung der Hohlräume steht mit der Lage des Schneckenfensters insofern in Zusammenhang, als sich dieses fast immer nach dem größten Luftraume zu öffnet, eine Tatsache, die mit unseren Schultheorien nicht gut in Einklang zu bringen ist.

Ausführliche Untersuchungen über das Gehörorgan der Vögel stellte Breuer (6) an. Er stellte fest, daß die Haarzellen sämtlich in Verbindung mit der Membrana tectoria stehen, die Zellhaare sind lang, treten in die Membrana tectoria ein und verlaufen in ihrer Substanz gegen die Deiterschen Körperchen hin. Zwischen diesen und der Papilla basilaris findet sich ein Lager von 4 bis 6 dünnwandigen Zellen. Einen großen Teil der Arbeit nimmt die Erörterung über Anatomie und Funktion des Musculus membr. tympani ein, der nach den Ergebnissen der Untersuchung die Leistungen des Musc. tensor tympani und des Musc. stapedius in sich vereint. Er dient zur Spannung des Trommelfelles und gleichzeitig durch Lüftung der Columella zur Minderung des Labyrinthdruckes. Mit den verschiedenen Hörtheorien von Hensen, Helmholtz, ter Kuile, Max Meyer, Ewald und Kishi sind nach des Verfassers Ansicht seine am Vogellabyrinth gewonnenen Untersuchungsergebnisse nicht gut in Einklang zu bringen.

Studien über die Blutgefäße im häutigen Labyrinth des Hundes machte Asai (7) auf Anregung Siebenmanns. Während Shambaugh weder den Ast der Arteria vestibulo-cochlearis, der beim Menschen ziemlich bedeutend ist, bei Tieren finden konnte, noch die Vena aquaeductus vestibuli, die Spiralis anterior und die Auditiva interna, konnte

Asai alle diese Gefäße beim Hunde konstatieren. In der Verteilung der Blutgefäße beim Hunde und beim Menschen zeigte sich auch große Übereinstimmung. Die Gefäßverzweigungen traten bei der angewandten Technik (Injektionen mit feinster Berliner Blaulösung und dann korrodierte Celloidinausgüsse) außerordentlich deutlich hervor.

Nach einer eigenen Präparationsmethode hat Gray (8) das Labyrinth der Wirbeltiere dargestellt und stereoskopisch photographiert. Nach seinen Untersuchungen war es noch nicht als feststehend zu betrachten, welches besondere Gebilde bei Vögeln und Reptilien als übereinstimmend mit dem runden Fenster der Säuger anzusehen ist. Während bei den Eidechsen sich der Aquaeductus perilymphaticus in dem Recessus erweitert, erscheint bei den Vögeln eine Öffnung in der Wand der Cochlea, durch welche die Perilymphe direkt in den Recessus von der Scala tympani dringt. Diese Öffnung bei den Vögeln korrespondiert nicht mit dem runden Fenster der Säuger, vielmehr liegt dieses bei Reptilien und Vögeln an dem vorderen Teil des Recessus, und öffnet sich direkt nach der Pauke. Beim Känguruh ist die Öffnung zwischen der Scala tympani und dem Recessus so weit geworden, daß der Recessus wie eine Ausbauchung der Cochlea erscheint, die sich nach innen und rückwärts in die Schädelhöhle öffnet. Bei den Halbaffen und Menschenaffen ist diese Ausbauchung ganz verschwunden.

Als Fortsetzungen der Untersuchungen über den Sinus sigmoideus im Kindesalter sind von Jürgens 3 Arbeiten erschienen über den Sinus sigmoideus bei 1 und 2jährigen, bei 3jährigen und bei 7—11jährigen. Von einjährigen Kindern kamen zur Untersuchung 3 Schädel. In allen Fällen zeigte sich der Sinuskanal durch die abgehende Vena emissaria noch gefurcht, in einem Falle bis zur Länge von 1 cm, ehe die Vene den Knochen durchbohrt. Die Fossa jugularis war in diesem Alter schon deutlich ausgebildet, die Abbiegung des Sinus zum Bulbus geschieht noch unter einem etwas stumpfen Winkel. Eine Spina supra meatum fehlte, während die Fossa supra meatum in allen 3 Fällen angedeutet war. Die Entfernung der Warzenfortsatzanlage bis zum nächsten Punkte am Sinus betrug im Mittel 3,3 mm.

Beim 2jährigen furcht die Vena emissaria das Sinusbett quer, und hat beim Beginn noch eine Breite von 4 mm. Die Abgangsstelle der Vene entspricht immer der breitesten Stelle des Sinus. Die Abbiegung zum Bulbus ist hier rechtwinklig, die Fortsetzung der Jugularis ist etwas nach vorn geneigt. Bis zum 5. Lebensjahre ist die definitive Bildung der Sinusfurche abgeschlossen. Die Form ist in allen Fällen S-förmig mit Übergängen zur Bogenform. Die Vena emissaria geht in diesem Alter vor dem 2. Sinusknie ab, sie furcht nicht mehr den Boden der Sinusfurche, sondern geht vom occipitalen Sinusrande unter rechtem oder spitz nach hinten gebogenem Winkel ab. Die rechten Sinus haben tiefere Furchen als die linken, doch ist die sie bedeckende Knochenmasse beiderseits gleich dick, eine Tatsache, die auch bei den später untersuchten Fällen fast immer zutrifft. Die Verhältnisse ändern sich

in den nächsten Lebensjahren wenig, ab und zu zeigt sich zumal bei schlecht entwickelten Kindern ein Rückschlag zum früheren Lebensalter, der meist in flacherer Begrenzung der Sinusfurche und mehr oder weniger starker Furchung des Sulcus durch die Vena mastoidea besteht. Vergleicht man die Sinusmaße der 5jährigen mit den 10jährigen, so ergibt sich eine auffallend geringe Verschiedenheit derselben; sowohl die Sinusbreite, die größte Sinustiefe, Sinuslänge und die Jugularis-Asterion-Entfernung bewegt sich in fast denselben Zahlen, auch die Tiefe der Fossa jugularis ist durchschnittlich die gleiche. Varietäten sind hier ebenso häufig, wie sie Gaudier und Descarpentries (10) bei ihren Untersuchungen über die Anatomie der Vena mastoidea fanden. Von der Stärke eines kleinen Fingers bis zum vollständigen Fehlen gibt es alle Übergänge, so daß man beim Operieren eines Kleinhirnabscesses auf Überraschungen gefaßt sein muß.

Ebenso fand Held (11) die größten Varietäten, als er die Schläfenbeine von 463 Erwachsenen (249 Männern und 214 Frauen) im Alter von 19 bis 79 Jahren untersuchte. Eine deutliche Sutura mastoidea-squamosa fand sich in 9 Fällen, angedeutet war sie 74mal. Die Spina supra meatum fehlte in 12% der Fälle. Der Boden der mittleren Schädelgrube war von der Spina wenigstens 6 mm entfernt. Unterhalb der Linea temporalis befand sich der Boden der mittleren Schädelgrube in 6 Fällen, es waren dies immer brachycephale Schädel. Der Warzenfortsatz war pneumatisch in 44,2%, gemischt (diploetisch und pneumatisch) in 37,1% der Fälle. Immer vorhanden war ein Antrum. Dehiszenzen am Tegmen wurden 21mal festgestellt, am Paukenboden 29mal, zwischen Pauke und Canalis caroticus 2mal. Die Entfernung zwischen Sinus und Spina supra meatum schwankte zwischen 12 und 23 mm, 2mal schob sich der Sinus zwischen Antrum und äußere Corticalis, einmal lag er der hinteren Gehörgangswand dicht an. Irgendwie feststehende Merkmale zur Bestimmung der Lage des Sinus von außen konnten niemals gefunden werden.

Einen abnormen Verlauf des Facialis beschrieb Hopkins (12). Der Nerv verlief im Warzenfortsatz von der äußersten Spitze nach innen und vorn, und befand sich etwa 3—5 mm unter der Oberfläche des Knochens und etwa 3 mm von der hinteren Gehörgangswand entfernt.

Zur Topographie des runden Fensters demonstrierte Katz (13) in einer Sitzung der Berliner otologischen Gesellschaft mehrere stereoskopische Aufnahmen, welche die anatomischen Verhältnisse außerordentlich klar zur Anschauung bringen. Die Bezeichnung „rundes Fenster" ist nicht ganz richtig, da die Form meist dreieckig oder oval ist.

Um recht dünne Celloidinschnitte durch das Schläfenbein zu erhalten, ist Hegener (14) besonders vorsichtig bei der Einbettung verfahren und gibt folgende Vorschriften: Die Präparate liegen mindestens 30 Tage in ganz dünnflüssigem wasserfreien Celloidin unter einem

Exsiccator, der durch öfteres Ansaugen mit einer Wasserstrahlpumpe das Durchtränken sichert. Dann wird durch Zugabe von dickflüssigem Celloidin alle 2—3 Tage bis zur zähen Honigkonsistenz fortgefahren, und das Präparat nach weiteren 3—4 Wochen auf einen Stabilitklotz gebracht und eventuelle Luftblasen durch Ansaugen entfernt. Nach einigen Tagen fängt der Block an, fest zu werden, das verdunstende Material muß jedoch immer wieder durch Aufgießen dicksten Celloidins ersetzt werden. Unter den Exsiccator wird ein Schälchen mit Chloroform gestellt, welches alle 24 Stunden erneuert wird. Nach 3 Tagen ist der Block vollkommen fest und gut durchsichtig. Wenn möglich soll man die Blöcke vor dem Auflegen halbieren, damit sie auf dem Klotz fest aufsitzen und nicht federn. Es empfiehlt sich, jetzt noch 8—10 Tage nachzuentkalken oder die Entkalkung überhaupt erst jetzt vorzunehmen. Nach dem Entkalken wird 24 Stunden in 5 proz. Lösung von Kalialaun entsäuert, mindestens 48 Stunden in fließendem Wasser gewaschen und in 80 proz. Alkohol aufbewahrt. Beim Schneiden ist darauf zu achten, daß der Träger des Präparates und das Messer nicht federt. Am besten entspricht diesen Anforderungen das neue Mikrotom von Jung. Um das Messer lange scharf zu halten, empfiehlt es sich, den zum Befeuchten des Messers benutzten Alkohol durch einen geringen Ammoniakzusatz alkalisch zu machen, da die Säure aus dem Präparat niemals ganz entfernt ist, und die Messerschneide angreift. Die Messer müssen stets sofort nach dem Gebrauch abgezogen und die Schneide durch Hartparaffin gezogen werden, wenn sie nicht am nächsten Tage stumpf sein sollen. Unter Beobachtung dieser Vorsichtsmaßregeln gelang es Hegener, durch die Pyramide Schnitte von 22 mm Seitenlänge in lückenlosen Serien bei einer Dicke von 10 bis 12 μ anzulegen.

Um den fortschreitenden Entkalkungsprozeß an Felsenbeinpräparaten kontrollieren zu können, benutzte Herschel (15) die Röntgenphotographie. Entkalkt wurde mit 6 proz. wässeriger Salpetersäure; an jedem zweiten Tage wurde der Entkalkungsprozeß durch eine Röntgenaufnahme kontrolliert. Man kann an den Bildern die fortschreitende Entkalkung deutlich verfolgen, bis — in dem Falle des Verfassers nach 16 Tagen — keine Spur von Kalksalzen mehr zu sehen ist. Bei dem bisher üblichen Verfahren durch Einstechen von Nadeln wird erstens keine absolute Zuverlässigkeit erreicht, und zweitens leicht eine Beschädigung des Präparates herbeigeführt.

Entgegen der Ansicht, daß das Satyrohr und das Darwinsche Spitzohr atavistische Anklänge an das Tierohr und Umrollungen usw. der Ohrmuschel Degenerationserscheinungen sein sollen, hält Springer (16) diese Mißbildungen für eine intrauterine Belastungsdeformität. Er selbst besitzt beiderseits ein Spitzohr und hat vor $^1/_4$ Jahr einen Sohn mit beiderseits am oberen Ende heruntergeklappten Ohrmuscheln bekommen. Am Helix hat sich entsprechend dem hinteren Ende der Klappfalte ein Zwickel gebildet, der genau an der Stelle ist, an der der Darwinsche Höcker sich sonst befindet. Springer wandte bei dem

Kinde täglich korrigierende Aufrollungen an mit dem Erfolge, daß das Ohr jetzt schon ziemlich normale Form zeigt, doch blieb der Zwickel bestehen. Wenn die Umklappung nicht horizontal, sondern schräg von hinten oben nach unten vorn erfolgt, könnte durch diesen Mechanismus auch einmal nach des Verfassers Ansicht ein Satyrohr entstehen.

Eine Methode, den äußeren Gehörgang möglichst exakt stereometrisch darzustellen, beschreibt Freund (17). In die Gehörgänge eines männlichen Spitzhundes wurde Woodsches Metall gegossen, und der Schädel in drei Ebenen röntgenographiert. An Hand der Bilder bietet es nun keine Schwierigkeit, die Achsen zu konstruieren, einzutragen und zu messen. Mit Hilfe der darstellenden Geometrie kann man dann die effektiven Werte berechnen.

Mit der Anatomie der Tube und ihrer Funktion beschäftigte sich Bryant (18) im anatomischen Laboratorium der Columbia Universität. Nach eingehender anatomischer Beschreibung bespricht er die Physiologie der Tubenöffnung, deren Bewegung er nach Entfernung der unteren Nasenmuscheln beobachtete. Beim Schlingakt hebt sich der laterale Knorpel mit einer Einwärts- und Rückwärtsbewegung, während zu gleicher Zeit das schlitzförmige Ostium zu einer dreieckigen Öffnung wird. Die vordere Wand bleibt unverändert. Der Muskel, der die Bewegung des lateralen Knorpels nach rückwärts und einwärts bewirkt, ist nach den Untersuchungen des Verfassers der Levator veli palatini, der nach rückwärts auf den lateralen Knorpel drückt, welcher den Tubenboden mit sich zieht und so ein dreieckiges Ostium bildet.

Bei neugeborenen Kindern bildet die Tube nach den Untersuchungen Kenisons (19) einen kurzen, weiten und horizontal verlaufenden Kanal. Da das Ostium dicht hinter der Choane liegt, wird das Eindringen von Keimen begünstigt.

Im Jahre 1906 hatte Nager (20) in einer in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde erschienenen Arbeit einen mit großer Regelmäßigkeit am Acusticus erhobenen Befund beschrieben, der häufig als intra vitam eingetretene Nervengeneration gedeutet sei, der aber nichts anderes darstelle, als ein postmortales Artefakt. Es handelt sich um heller gefärbte, verschieden große Herde am centralen Ende des Acusticus, welche sehr großen degenerierten Stellen des Centralnervensystemes gleichen. Ihre Gestalt ist halbkugelig oder zungenförmig, der Rand der Herde ist nicht scharf abgegrenzt. In der Grenzzone dieser Herde finden sich regelmäßig runde, strukturlose kugelige Gebilde, welche morphologisch und tinktoriell als Corpora amylacea zu deuten sind. Um zu entscheiden, ob es sich um Kunstprodukte oder um pathologische Erscheinungen handelt, haben Alexander und Obersteiner (21) 92 Schnittserien von Personen verschiedensten Alters untersucht, und sind zu folgenden Resultaten gelangt. Wie Obersteiner und Redlich vor längerer Zeit festgestellt haben, lassen die Rückenmarkswurzeln in der Gegend ihres Eintrittes in das Rückenmark eine Zone erkennen, die durch ihre besonders helle Farbe auffällt. Diese Auf-

hellung gehört zu dem typischen Bau der hinteren Wurzeln. Sie liegt nun nach den Untersuchungen Levis zwischen dem mit Schwannschen Scheiden versehenen und dem gliösen Teil der hinteren Wurzel. Die Gliabalken sind an dieser Grenzfläche dichter gefügt, und stellen gewissermaßen eine Lamina cribrosa dar. Hulles fand speziell für den N. acusticus das gleiche Verhalten, nur mit der Besonderheit, daß bei diesem Nerven diese Grenzzone besonders weit von der Medulla abrückt, und daß von dem Gliaseptum häufig lange Zapfen abgehen. Die helleren Partien im Nerven sind also identisch mit jenem Gliaseptum zwischen peripherem und centralem Abschnitt des Hörnerven. In diesem Septum, das entweder rein kuppelförmig oder mehr oder minder zackig gestaltet ist, treten im Laufe der Jahre wie bei allen gliösen Gebilden Corpora amylacea in zunehmender Anzahl auf. Es sind also die Aufhellungen und die Corpora amylacea unter allen Umständen nicht als postmortale Veränderungen anzusehen. Im Facialis werden derartige Herde nicht gefunden, weil die motorischen Wurzeln völlig den peripheren Bau zeigen.

Über den Bau der supranuclearen Hörleitung besteht jetzt nach Rothmann (22) folgende Ansicht. Vom oberen Schläfenkern zieht eine Bahn im sogenannten Arm des hinteren Vierhügels zum Corpus geniculatum internum herauf. Dieses steht in engster Verbindung zur Rinde des Schläfenlappens, nach dessen Zerstörung es fast total atrophiert. Keine Faser der centralen Hörbahn gelangt ohne Unterbrechung im inneren Kniehöcker zur Hirnrinde. Beim Menschen ist das Gebiet der Heschlschen Gyri temporales transversi im Schläfenlappen als primäre Hörsphäre zu bezeichnen.

Flechsig (23) hält es für erwiesen, daß das später als alle übrigen Sinnessphären sich entwickelnde primäre Projektionssystem der vorderen Querwindung das oberste Glied des akustischen Projektionssystems, und daher als „Hörstrahlung“ zu bezeichnen ist; die vordere Querwindung selbst bezeichnet er als „Hörwindung“. Brodmann (24) zerlegt die „Audito-sensory area“ von Campbell in zwei Felder, die Area temporalis transversa interna in der vorderen Querwindung und die Area temporalis transversa externa in der hinteren Querwindung.

Den Verlauf der peripheren Fasern des Nervus cochleae im Tunnelraum untersuchte Kishi (25). Nach Retzius verläuft der Tunnelstrang an der äußeren Fläche der inneren Pfeilerzellen, und von diesem Strang gehen die radiären Tunnelfasern sich etwas hebend und fast gerade nach außen zwischen den äußeren Pfeilerzellen ab. Außerdem fand Retzius bei der Katze einen spiralen Zug von Fasern am Boden des Tunnels. Die verschiedenen Bilder, die in der Literatur über die Endnervenfasern im Tunnelraum beschrieben worden, sind nach Kishis Ansicht nur auf den Unterschied der angewandten Fixierungsmittel zurückzuführen. Nach seinen Untersuchungen gibt es überhaupt keine radiären Tunnelfasern, sondern es laufen die Endnervenfasern des Nervus cochleae immer auf dem Tunnelboden entlang. Was bisher als

radiäre Tunnelfasern beschrieben wurde, ist nur ein Kunstprodukt, hervorgerufen durch Schrumpfung und Ablösung der Nervenfaserschicht vom Tunnelboden.

Gegenstand mehrerer Arbeiten ist die Anatomie und Physiologie des schallempfindenden Apparates. Bryant (26) hält die sogenannte Membrana tectoria für keine Membran, sondern für ein Artefakt aus den Haaren der Cortischen Zellen, dem Haarband. Er stellt sich vor, daß die Tonwellen über diese Härchen in ähnlicher Weise streichen, wie der Wind über ein Getreidefeld, und daß die Bewegung der Haare von den Nerven der Schnecke, die mit den Haarzellen in Verbindung stehen, wahrgenommen wird. Die Verschiedenheit der Wellenlänge und der Wellenform erzeugen dementsprechende Bewegungen der Härchen, welche vom Sensorium als verschiedene Qualitäten empfunden werden. Durch diese Theorie soll die Art der Tonwahrnehmung auf einfachere Weise erklärt werden als durch die Resonanztheorie. Während so Bryant die Membrana tectoria für ein Kunstgebilde hält, schreibt ihr Shambaugh (27) gerade die entscheidende Rolle beim Hören zu. Er kommt auf Grund seiner zahlreichen Untersuchungen zu dem Schlusse, daß wohl die Haarzellen des Cortischen Organes die wirklichen Endorgane sind, in denen die physikalischen Impulse der Tonwellen in Nervenimpulse umgewandelt werden, und daß der Reiz durch die Vermittelung der Hörhaare zustande kommt. Jedoch ist es nach seiner Ansicht unhaltbar, daß die Haarzelle ihren Reiz aus den Impulsen, welche die Endolymphe passieren, erhält, weil die Beziehung, welche zwischen den Haarzellen und der Membrana tectoria besteht, es nicht gestattet, daß diese Impulse direkt mit den Haarzellen in Verbindung treten. Vielmehr wird dieser Reiz für die Haarzellen durch Schwingungen der Membrana tectoria zustande kommen, da diese anatomisch so beschaffen ist, daß sie den geringsten Impulsen, die ihr durch die Endolymphe zufließen, nachgibt. Die große Variation in der Größe dieser Membran mit ihrer lamellären Struktur macht es wahrscheinlich, daß sie als eine Art Resonator dient, der an jeder Stelle auf andere Töne reagiert. Die Tonwellen werden also nach seiner Theorie vom Trommelfell durch die Gehörknöchelchenkette auf das Labyrinth übertragen, dringen durch die Scala tympani und die Reißnersche Membran auf die Endolymphe und durch diese auf die Membrana tectoria, weiter auf die Haarzellen und durch Vermittelung der Nerven auf die Hirnrinde. In einer 1 Jahr später veröffentlichten Arbeit kommt Shambaugh (28) nochmals auf diese Theorie zu sprechen, und glaubt noch darin eine Stütze für dieselbe zu finden, daß den im Ohrlabyrinth vorhandenen drei Nervenendstellen, dem Cortischen Organ, der Macula acustica und der Crista acustica ampullaris ein gemeinsamer Ursprung in dem primitiven Ohrenbläschen eigen ist, das sich aus dem Ektoderm durch Einstülpung entwickelt. Bei allen sehen wir ein Nervenepithel mit den Haar tragenden Zellen und, ein diesen Haarzellen direkt aufliegendes Gebilde epithelialen Ursprunges, gegen dessen Unterfläche die Haare

der Zellen anstoßen. Die Membrana basilaris dagegen stellt ein Bindegewebsgebilde von mesoblastischem Ursprung dar, außerdem ist sie durch mehrfache anatomische Verhältnisse unfähig, die Rolle eines schwingenden Mechanismus zu übernehmen, während die Membrana tectoria wegen ihrer zarten gelatinösen Beschaffenheit, ihres der Endolymphe nahezu gleichen spezifischen Gewichtes und einer gewissen von Hardesty bewiesenen Elastizität außerordentlich geeignet ist, auf die feinsten die Endolymphe durchlaufenden Reizwellen zu reagieren. Ein physikalischer und experimenteller Nachweis dieser Reaktion wird wegen des außerordentlich zarten und komplizierten Aufbaues dieser Membran nicht zu erbringen sein, doch kann dies kein Grund sein, ihr diese Tätigkeit abzusprechen.

Zu ähnlichen Schlüssen bezüglich der Membrana tectoria kommt Kolmer (29). Auch ihm ist wahrscheinlich, daß die Membrana tectoria eine Art Schwingungsmembran darstellt, ihr Volumen kommt in den mittleren und oberen Windungen fast dem der ganzen Papilla basilaris gleich.

Während Kolmer (30) in einer früheren Arbeit ein Eindringen von Neurofibrillen aus den Achsencylindern in den unteren Pol der Sinneszellen beschrieben hatte, ist er jetzt zu anderen Resultaten anscheinend gekommen. Die Verbindung zwischen Zelle und Achsencylinder scheint nach den Untersuchungen an Embryonen dadurch zustande zu kommen, daß die in dem Achsencylinder und der Sinneszelle ursprünglich getrennten Fibrillen durch Verwachsung zu einer Continuität werden. Ein Einwachsen von Fibrillen vom Achsencylinder in die Zellen erscheint ausgeschlossen. Bielschowski und Brühl sind nach Ansicht Kolmers deswegen zu anderen Resultaten gekommen, weil die von ihnen angewandte Methodik der Formalinfixation und der Gefrierschnitte im Gehörorgan ihrer starken Schrumpfwirkung wegen nicht von Vorteil ist. Während Kolmer eine Verbindung der Deitersschen Zellen des Cortischen Organes mit dem Nerven bestreitet, haben Bielschowski und Brühl an ihren Präparaten deutlich nervöse Randstreifen an der Innenseite der Deiterschen Zellen nachweisen können.

Im letzten Jahre beschreibt Kolmer (31) neue Versuche, die er an Simia Satyrus, an 2 Exemplaren von Macacus rhesus und einem Weibchen von Lemur macaco vorgenommen hat. In Narkose wurde die Fixierung (gesättigte Lösung von Kalibichromat 2—3 Teile, 10 proz. Lösung des käuflichen Formols 2 Teile, Eisessig 1 Teil) vorgenommen, nachdem das Blut durch körperwarme Ringersche Flüssigkeit verdrängt war. Die Gefäßlumina sind dann so erweitert, wie sie im Leben bei erhaltener Zirkulation sind. Außerdem kann noch das Labyrinth eines intra partum gestorbenen Kindes von 3600 g zur Untersuchung. Es zeigte sich, daß die heutigen Labyrinthe der Halbaffen, Affen, Anthropoiden und des Menschen große Ähnlichkeit unter sich hatten. Fortbildungstendenzen waren deutlich vorhanden. Zwar war die Länge des Ductus cochlearis nicht vergrößert (bei etwas verringerter Win-

dungszahl), dagegen war die Zahl der Haarzellen vermehrt, auch nahm die Zahl der Hörhaare vom Affen zum Anthropoiden bis zum Menschen zu. Neben der vermehrten Zahl der Nervenfasern war die Anordnung in der Weise verändert, daß aus der bandförmigen Anordnung der Spiralstränge die Fasern zu kompakten Strängen zusammenrückten. Die Pfeiler waren fest durch Kittsubstanz verbunden, echte Gelenksverbindung derselben bestand nicht. Alle Elemente der Papilla basilaris änderten ihre Dimensionen vom Anfang bis zum Ende des Schneckenkanals, es kann also jeder Radiärschnitt des Cortischen Organes als ein verschieden abgestimmter Resonator aufgefaßt werden mit demselben Recht, als dies von den Fasern der Basilarmembran angenommen wurde.

Shambaugh (32) fand bei Schnitten durch das Labyrinth des Hausschweines in der tiefsten Partie des Sulcus externus eine Gruppe von Epithelzellen, die sich scharf von den Nachbarzellen abgrenzten. Diese Zellen schickten lange fingerähnliche Fortsätze in und durch das Ligamentum spirale bis oft zur Hälfte des zwischen Sulcus externus und Knochenkapsel befindlichen Raumes. Sie bilden nicht ein fortlaufendes Band um die Windungen der Schnecke, sondern erscheinen in büschelförmiger Anordnung. Bei quer gelegten Schnitten zeigte sich häufig ein kleines aber deutlich abgegrenztes central gelegenes Lumen, welches bei näherem Suchen konstant und häufig angetroffen wurde, so daß es klar war, daß hier ein typisches Sekretions- oder Drüsenepithel vorlag. Es scheint also, daß auch die Stria vascularis an der Sekretion der Endolymphe funktionellen Anteil nimmt.

Literaturverzeichnis.

1. Bezold: 3 plastische Modelle des menschlichen Gehörorgans. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 76, S. 262.
2. Schönemann: Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. 1908. S. 110.
3. Guthrie: Die Entwicklung des Mittelohres. Ref. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 43, S. 354. British med. Journ. 1907. Bd. 2, S. 986.
4. Bondy: Beiträge zur vergleichenden Anatomie des Gehörorgans der Säuger. Anatomische Hefte von Merkel und Bonnet. Heft 106, S. 295. Ref. dieses Zentralblatt. Bd. 6, S. 463.
5. Beyer: Das Schneckenfenster der Wirbeltiere. Sitzungsbericht der Berliner otologischen Gesellschaft. Juli 1908. Ref. dieses Zentralblatt. Bd. 7, S. 163.
6. Breuer: Über das Gehörorgan der Vögel. Ref. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 55, S. 286.
7. Asai: Die Blutgefäße im häutigen Labyrinth des Hundes. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 77, S. 174.
8. Gray: a) The labyrinth of the animals. London. J. und A. Churchill. Bespr. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 72, S. 150. b) A investigation on the anatomical structure and relationships of the labyrinth in the reptile, the bird, and the mammae. Royal Society. Proc. B. Vol. 80. Ref. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 79, S. 322.



9. Jürgens: a) Der Sinus sigmoideus der 1- und 2jährigen. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1907. S. 437. b) Der Sinus sigmoideus der 3jährigen. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1908. Heft 10. c) Der Sinus sigmoideus der 7—11jährigen. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1909. Heft 8.
10. Gaudier und Descarpentries: Anatomie der Vena mastoidea. Annales des maladies de l'oreille. Dezember 1905.
11. Held: Zur Anatomie des Schläfenbeins. The laryngoscope. Mai 1908. Ref. dieses Zentralblatt. Bd. 7, S. 119.
12. Hopkins: Abnormer Verlauf der Fazialisnerven. New York eye and ear infirm. Vol. XIII. Juli 1908. Ref. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 58, S. 167.
13. Katz: Zur Topographie des runden Fensters. Verhandlungsbericht der Berliner otologischen Gesellschaft. 1908. Ref. dieses Zentralblatt. Bd. 7, S. 163.
14. Hegener: Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. 1908. S. 246.
15. Herschel: Röntgenographien des Felsenbeins. Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. 1908. S. 245.
16. Springer: Das Satyrohr eine intrauterine Belastungsdeformität. Passows Beiträge. Bd. 1, S. 307.
17. Freund: Eine stereometrische Methode zur Darstellung des äußeren Gehörgangs. Passows Beiträge. Bd. 1, S. 301.
18. Bryant: Die Ohrtrompete, ihre Anatomie und ihr Bewegungsapparat. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 72, S. 191.
19. Kenison: Die Tuba Eustachii bei Kindern. The Laryngoscope. September 1907. Ref. dieses Zentralblatt. Bd. 6, S. 155.
20. Nager: Über postmortale, histologische Artefakte im Nervus acusticus und ihre Erklärung; ein Beitrag zur Lehre der Corpora amylacea. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 51.
21. Alexander und Obersteiner: Das Verhalten des normalen Nervus cochlearis im Meatus auditorius internus. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 55, S. 78.
22. Rothmann: Über Bau und Leistung der supranuklearen Hörleitung. Passows Beiträge. Bd. 1, S. 232.
23. Flechsig: Bemerkungen über die Hörsphäre des menschlichen Gehirns. Neurologisches Zentralblatt. 1907. S. 1078. 1908. S. 2.
24. Brodmann: Journal für Psychologie und Neurologie. 1907. Bd. 10.
25. Kishi: Über den Verlauf der peripheren Fasern des Nervus cochleae im Tunnelraum. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 73, S. 71.
26. Bryant: Die Lehre von den schallempfindenden Haarzellen. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 79, S. 93.
27. Shambaugh: Zur Anatomie der Schnecke in Beziehung zur Lehre von der Tonempfindung. Americ. Journ. of anatomy. August 1907. Bd. 71. Ref. dieses Zentralblatt. Bd. 6, S. 158.
28. — Die Membrana tectoria und die Theorie der Tonempfindung. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 159.
29. Kolmer: Beiträge zur Kenntnis des feineren Baues des Gehörorgans mit Berücksichtigung der Haustiere. Archiv für mikroskopische Anatomie. 1907. Bd. 70.
30. — Zentralblatt für Physiologie. Nr. 20.
31. — Histologische Studien am Labyrinth mit besonderer Berücksichtigung des Menschen, des Affen und des Halbaffen. Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd. 74, Heft 2, S. 259.
32. Shambaugh: Über Bau und Funktion des Epithels im Sulcus spiralis externus. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 58, S. 280.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie und Physiologie.

H. J. H. Hoeve (Des Moïnes): Der Sinus sigmoideus und seine Beziehungen zum Warzenfortsatz. (The Laryngoscope. November 1909.)

1. Der Boden der mittleren Schädelgrube liegt in einer Linie, die sich von der Incisura parietalis bis dicht unter die mittlere Wurzel des Processus zygomaticus erstreckt (Tuberculum glenoidale posterius).

2. Eine Linie von der Incisura parietalis bis zur Spina supra meatum gibt die natürliche Lage der Sutura mastoideo-squamosa in jedem Falle, über die hinaus der Sinus niemals vorspringt.

3. Der Parietal-squamomastoideale Winkel in der Incisura parietalis entspricht genau folgenden Stellen: a) Dem hinteren Teile des Bodens der mittleren Schädelgrube. b) Dem oberen Teile des Knies vom Sinus sigmoideus. c) Dem oberen Ende der Sutura mastoideo-squamosa. d) Der Einmündungsstelle des Petrosus superior in den Sigmoideus.

4. In mehr als der Hälfte aller Fälle liegt der Boden der mittleren Schädelgrube über der Linea temporalis inferior.

5. In 15 von 17 Rechtshändern (92,8 %) mündet der Sinus sagittalis superior in den rechten Sinus lateralis, bei allen Linkshändern in den linken.

6. Eine Linie von der Incisura parietalis zur Spitze des Processus mastoideus trifft den Winkel, der von der Hinterfläche der Pyramide und der inneren Oberfläche der Pars mastoidea gebildet wird.

7. Die Ursache dafür, daß der Sinus sagittalis superior bei Rechtshändern in den rechten Sinus lateralis mündet, bildet der größere Umfang der linken Hirnhemisphäre.

8. In 35,2 % aller Rechtshänder reicht der Sinus sigmoideus auf der rechten Seite 5—15 mm weiter nach vorn, in 29,4 % um 1—5 mm weiter und in 11,7 % genau so weit wie der linke, und bleibt in 23,5 % um 2 mm hinter dem linken zurück.

9. In 66,6 % aller Linkshänder reicht der linke Sigmoideus um 5—8 mm weiter nach vorn als der rechte und in 33,3 % um 3 mm.

10. In 94,1 % aller Rechtshänder ist der Knochen zwischen Sigmoideus und Außenfläche des Processus links 2—8 mm dicker als rechts. Bei Linkshändern ist der Knochen rechts ausnahmslos 1—6 mm dicker als links.

11. Der obere Teil des Knies des Sigmoideus entspricht in allen Fällen dem oberen Viertel der Linea mastoideo-squamosa.

12. Es ist unmöglich, von außen die Lage des Sinus sigmoideus exakt festzustellen. C. R. Holmes.

E. P. Fowler (New York): Versuche zur Physiologie der Tuba Eustachii. (Journal American Medical Association. 31. Juli 1909.)

Über das eine Ende eines dünnen Gummischlauches wird ein Seifenblasenhäutchen oder ein Häutchen von Speichel als empfindliches Manometer gezogen, an das andere Ende eine Klemme befestigt oder der Schlauch hier mit Daumen und Zeigefinger zusammengedrückt. Wird dieser letztere Verschluß schnell losgelassen und wieder angebracht, so sieht man, daß die Seifenblase zuerst konkav, dann auf einmal konvex wird, um schließlich mit einer leichten nach auswärts gerichteten Konvexität zur Ruhe zu kommen.

Da das Politzersche Manometer dem Verfasser keine brauchbaren Resultate lieferte, so ging er in der Weise vor, daß er in den knöchernen Gehörgang ein Glasmanometer von 1 mm Durchmesser einfügte und mit dem beschriebenen Seifenblasenhäutchen versah, an dem er dann beim Schluckakte die oben beschriebenen Gestaltsveränderungen beobachten konnte.

Das empfindlichste Manometer ist das Trommelfell, und wenn in geeigneten Fällen der Reflex durch einen gut liegenden pneumatischen Trichter beobachtet wird, so kann man wahrnehmen, wie beim Schluckakte das Trommelfell rasch einsinkt, sich wieder vorwölbt und in leicht vorgewölbter Stellung zur Ruhe kommt.

Öffnung der normalen Tube beim Schlucken ruft verstärkte Perceptionsfähigkeit für den Ton einer tieferen vor die Nasenlöcher gehaltenen Stimmgabel hervor und zwar bei offenen Ohren, sowohl als bei mit den Fingern leicht verschlossenen Ohren; wird das eine Ohr mit dem Finger verschlossen, so ist die Tonverstärkung bedeutender im anderen Ohre. Bei Verschluß beider Ohren mit Verfassers Massagetrichter tritt ebenfalls Tonverstärkung auf, bei Verschlusse eines Ohres mit diesem Apparate in dem verschlossenen Ohre. Wird bei Verschluß beider Ohren mit dem Massageapparat gleichzeitig die Luft in dem einen abwechselnd verdünnt und komprimiert, so tritt die Verstärkung nur in dem anderen Ohre auf. Der Valsalvasche Versuch ruft ebenfalls eine Tonverstärkung unmittelbar nach dem Versuche bei Öffnen der Tube hervor; noch größer ist die Tonverstärkung beim Öffnen der Tube nach Ausführung des Toynbeeschen Versuches (negativer Valsalva). Ist eine Tube verstopft, so tritt die Tonverstärkung beim Schluckakte regelmäßig auf der offenen Seite auf. Wird ein Gummischlauch

über den Stimmgabelschaft gezogen und das distale Ende des Schlauches in die Nase gesteckt, so treten bei Öffnung der Tube dieselben Erscheinungen auf; dagegen ist keine Änderung der Tonstärke wahrzunehmen, wenn das Ende des Schlauches in den äußeren Gehörgang gesteckt wird.

Auch beim Aufsetzen einer schwingenden Stimmgabel (C_1, C_1, C_2) auf den Scheitel tritt beim Schlucken eine Tonverstärkung auf; bei beträchtlicher Luftverdichtung oder Luftverdünnung in einem Gehörgange ist die Tonverstärkung nur in dem anderen Ohre wahrzunehmen. Werden beide Ohren bedeckt, ohne den Luftdruck in den Gehörgängen zu ändern, so ist die Tonverstärkung einer auf den Scheitel gesetzten Stimmgabel beim Schlucken kaum oder gar nicht wahrnehmbar. Wird nur das eine Ohr verschlossen und infolgedessen der Ton nach diesem Ohre lateralisiert, so ist die schwache Tonverstärkung auf dem offenen Ohre beim Schlucken nur sehr schwer zu bemerken.

Leichtes Hineintreiben von Luft mittels Valsalva verstärkt die Perception der auf den Scheitel gesetzten Stimmgabel in beiden Ohren. Daß diese Verstärkung nicht bloß auf die Öffnung der Tube zurückzuführen ist, läßt sich in der Art beweisen, daß man die Stimmgabel auf den Kopf setzt, dann schnell entfernt, eine leichte Lufteintreibung macht, die Stimmgabel wieder aufsetzt und dann die Luft wieder aus dem Mittelohre entweichen läßt. Die Stimmgabel wird in der zweiten Stellung lauter gehört und dann wieder weniger deutlich, wenn der normale Luftdruck im Mittelohre wieder hergestellt ist. Werden etwas stärkere Lufteinblasungen vorgenommen, so sind die Versuchsresultate gerade entgegengesetzte infolge des gesteigerten Luftdrucks im Mittelohre. Wenn bei normalen Ohren in dem Moment, wo der Ton der auf den Scheitel gesetzten Stimmgabel verschwindet, ein Schluckakt ausgeführt wird, so erscheint der Ton von neuem in den Ohren in der Reihenfolge, in der sich ihre Tuben öffnen.

Werden nach Aufsetzen einer tiefen Stimmgabel auf den Scheitel die Tubenmuskeln kurz vor Öffnung der Tube willkürlich kontrahiert — was bei einiger Übung ohne weiteres ausgeführt werden kann — so bemerkt man während der Muskelkontraktion bisweilen eine leichte Verstärkung des Tones. Diese Tonverstärkung hat jedoch einen anderen Charakter als die bei Tubenöffnung auftretende, wenn die Stimmgabel auf dem Scheitel oder vor der Nase schwingt, und macht den Eindruck, als ob die Knochenleitung verstärkt sei. Was bei diesem Versuch in Mitleidenschaft gezogen wird, ist der Tensor tympani, der Hammer und das Trommelfell. Sind die Ohren bei diesem Versuche geschlossen, so kann keine Tonverstärkung wahrgenommen werden; auch tritt eine solche nicht ein, wenn der Versuch beim Vorhalten einer schwingenden Stimmgabel vor den offenen Nasenlöchern ausgeführt wird.

Manche Individuen mit chronischer Retraktion des Trommelfells brauchen eine leichte Drucksteigerung im Nasenrachenraume, um während des Schluckaktes die Ohren ventilieren zu können. Verfasser rät in solchen Fällen zu einer auf folgendem Versuche beruhenden Behandlung: die Nasenlöcher werden mit Daumen und Zeigefinger möglichst nahe an ihrem freien Rande zusammengedrückt, darauf wird der Luftdruck in Nase und Rhinopharynx durch Exspiration bei geschlossenem Munde leicht gesteigert und währenddessen geschluckt. Hierbei wird Luft in beide Ohren hineingepreßt, indem in der ersten Periode des Schluckaktes die Tuben geöffnet werden. Während des zweiten Stadiums der Deglutition wird die dabei eintretende Luftdruckherabsetzung vermieden, weil die primäre Luftdrucksteigerung und die Vorwölbung der elastischen äußeren Nasenteile genügt, um trotz des Descensus des weichen Gaumens die Entstehung eines partiellen Vakuums im Nasenrachenraume zu verhüten. Verfasser hat nun einen Apparat konstruiert, bei dem, wie stark auch der Patient hineinbläst, der Druck immer derselbe bleibt, infolgedessen auch während der Behandlung in der Nase der Druck nie eine bestimmte vom Arzte vorgeschriebene Höhe übersteigen kann. Der Apparat besteht in einem Gummiballon mit Nasenansatz. Ist ein Nasenloch geschlossen und der Nasenansatz des Apparates luftdicht in das andere eingefügt, so kann der Patient durch Ausatmung durch die Nase den Ballon aufblasen; der Luftdruck in diesem bleibt dann konstant zwischen 8 und 10 mm Quecksilber. Ist der Ballon aufgeblasen, dann führt der Patient mehrere Schluckbewegungen aus, ohne daß der Ballon völlig kollabiert. Bei jeder Schluckbewegung dringt Luft in die Ohren hinein, während der Druck konstant auf 8 mm Quecksilber stehen bleibt. Erst wenn der Ballon ganz entleert ist, fällt der Druck plötzlich auf Null herab. C. R. Holmes.

Otto Weiß (Königsberg): Das Phonoskop. (Medizinisch-naturwissenschaftliches Archiv. Bd. 1, S. 437.)

Phonoskop nennt Verfasser einen Apparat, den er zur Analyse und Registrierung schwacher Schallqualitäten konstruiert hat und der an Empfindlichkeit alle anderen zu jenem Zwecke angegebenen Vorrichtungen übertrifft. Der Apparat reagiert nämlich auch dann noch ausgiebig, wenn in einer Entfernung von 15 Metern von der Membran (Seifenlamelle, deren Schwingungen auf einen fernen mikroskopisch zu beobachtenden Glashebel übertragen werden) der Vokal A mit gewöhnlicher Stimme gesprochen wird. Eine verklingende Stimmgabel erregt die Membran fast ebenso lange, wie das Ohr den Ton wahrnimmt.

Der Apparat dient im wesentlichen physiologischen Untersuchungen. Goerke (Breslau).

---

2. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

C. R. C. Borden (Boston): Ohr- und Nasenkomplikationen bei Schädelfraktur. (Journal American Medical Association. 7. August 1909.)

Die Untersuchungen Verfassers an 408 Fällen stellten folgendes fest: Die Frakturlinie beginnt am oder nahe am Punkte der Einwirkung und läuft im Zickzack über die Schädelbasis, wobei die Dura infolge ihrer innigen Verbindung mit letzterer gewöhnlich mit einreißt. Die Bruchlinien verlaufen oft in den für die Blutgefäße bestimmten Furchen, weshalb es oft zu einer Zerreißung des Sinus lateralis und der Arteria meningea media kommt.

Die Tatsache, daß Blutung aus dem Ohre eins der häufigsten Symptome der Schädelfraktur bildet, ist in der Lage des Schläfenbeins begründet: Im Zentrum des Schädels gelegen, partizipiert es an den Brüchen der benachbarten Teile, sei es des Stirnbeins, sei es des Parietale oder des Occipitale. Am Felsenbein endet gewöhnlich die Bruchlinie, wobei jenes in mehrfacher Richtung durchtrennt wird. Die Folge davon ist Ohrblutung, und man kann den Verlauf der Frakturlinie vom Punkte der äußeren Gewaltseinwirkung bis zum Felsenbein annähernd richtig schätzen.

Unter 35 Autopsien war am häufigsten das Parietale beteiligt (18mal), die Schläfenschuppe 13mal, die Pars petrosa 12mal, dann das Occipitale 12mal, Os frontale 12, großer Keilbeinflügel 10, Sella turcica 10, Lamina cribrosa 4, Keilbeinkörper 3, Crista galli 3, kleiner Keilbeinflügel 2, Pars occipitalis des Keilbeins 1.

Von den 408 Fällen fand sich Blutung aus einem oder beiden Ohren 221mal (202 einseitig, 19 doppelseitig), an Quantität zwischen geringen Blutspuren und beständiger reichlicher Blutung schwankend. Nur in vereinzelten Fällen fand Ausfluß von Liquor statt. Die Blutung ging aus von der Meningea media oder anderen endokraniellen Arterien, von kleinen Gefäßen der Dura oder Pia, aus der Diploe der Knochen und bisweilen von dem Sinus lateralis oder longitudinalis. Die Blutung fand sich auf der Seite der Verletzung in 62,3%, auf der entgegengesetzten in 16,5%, auf beiden Seiten in 11,2%. (In 10% der Fälle ist die Seite nicht angegeben.) Von den 408 Fällen betrafen 62 das Schädeldach, 346 die Basis. In 307 Fällen war der Geisteszustand angegeben und zwar 108mal Bewußtlosigkeit, 58mal volles Bewußtsein, 81mal stuporöser verwirrter Geisteszustand.

Von 339 Fällen hatten 161 normales Verhalten der Pupillen; das nächsthäufigste war Dilatation einer Pupille, und zwar meist derjenigen auf der verletzten Seite. Prognostisch ungünstiger als Dilatation ist Kontraktion einer oder beider Pupillen, am ungünstigsten maximale Dilatation auf der einen, bei maximaler Enge auf der anderen Seite.

Unter 400 Fällen mit Angaben über den Puls war er nur 16mal weniger als 60; 30mal zwischen 60 und 70; 3mal zwischen 40 und 45; 5mal zwischen 45 und 50 und 8mal zwischen 50 und 60. Pulsverlangsamung bedeutete entweder beginnende Meningitis oder Ausdehnung der Blutung nach hinten und innen oder Vermehrung des Liquors. Andererseits ist Steigerung der Pulsfrequenz ein ungünstiges Symptom und bedeutet entweder das Unvermögen des Organismus, die Blutcirculation im Gehirn trotz des steigenden Druckes zu erhalten oder aber eine endo-

kranielle Infektion. Im ersteren Falle trat Tod durch Atemlähmung infolge Hirnanämie ein, im letzteren Falle durch Toxämie und Erschöpfung. In 80% der Fälle schwankte der Puls zwischen 70 und 100.

Die Temperatur schwankte zwischen 95,1° und 110,8° F. Abgesehen von Fällen ausgesprochener Meningitis, scheint der Temperatur keine besondere Bedeutung zuzukommen.

Erbrechen war nur in 5 Fällen andauernd und heftig. Facialislähmung ist 24mal angegeben. C. R. Holmes.

Trétrôp (Antwerpen): Die Labyrintheiterungen. (Internationaler medizinischer Kongreß zu Budapest 1909.)

Das innere Ohr erkrankt a) durch Vermittelung der Blut- und Lymphbahnen, b) durch direkte Ausbreitung der Infektion von der Nachbarschaft her, c) durch ein Trauma. Die erste Entstehungsart kommt in Betracht bei den Labyrintherkrankungen im Verlaufe von Typhus, Pyämie, Syphilis usw. Ein Übergang einer Mittelohreiterung aufs Labyrinth auf dem Wege der Blutbahnen ist zwar nach den anatomischen Untersuchungen Politzers über Gefäßanastomosen zwischen mittlerem und innerem Ohre theoretisch wohl möglich, kommt aber nach Brieger praktisch wohl kaum in Frage. Am häufigsten ist die zweite Form der Entstehung. Von den Prädilektionsstellen des Übergangs steht an erster Stelle das ovale Fenster, dann das runde Fenster, dann der horizontale Bogengang, das Promontorium, der Canalis subarcuatus, dann die vertikalen Bogengänge und schließlich die Schneckenspitze im Bereiche der Tube. Schließlich kann eine Mittelohreiterung auch durch Vermittelung eines intrakraniellen Prozesses (z. B. Arrosion der Labyrinthkapsel durch einen Extraduralabsceß) zu einer Infektion des inneren Ohres führen.

Pathologische Anatomie, Ätiologie, Frequenz.

Die Labyrintheiterungen können circumscripte oder diffuse, offene oder geschlossene sein. Wie an anderen Organen tritt auch hier die Entzündung in Form zweier entgegengesetzten Vorgänge auf: Gewebsneubildung und Gewebszerstörung. Ätiologisch kommen alle die Affektionen in Betracht, die eine Mittelohreiterung bedingen; in erster Reihe stehen Cholesteatom, Tuberkulose und Scharlach. Neben den bekannten Eitererregern spielen bei der Eiterung des von der äußeren Atmosphäre abgeschlossenen Labyrinths wahrscheinlich auch Anaërobe eine gewisse Rolle. Die Häufigkeit beträgt etwa eine Labyrintheiterung auf 100 Mittelohrentzündungen.

Symptomatologie.

Ein Verständnis und eine richtige Würdigung der mannigfaltigen Symptome ist nur möglich bei genauer Bekanntschaft mit der Physiologie der beiden Labyrinthteile und bei eingehender Kenntnis der auf bestimmte Reize hin auftretenden charakteristischen Reaktionen.



Die akustischen Symptome bestehen in Herabsetzung des Hörvermögens und in subjektiven Geräuschen. Zur Bestimmung der Hörschärfe empfiehlt Verfasser seine mit Hilfe telephonischer Übertragung ausgeführte akumetrische Methode, bei der das zweite Ohr mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Bei Prüfung mit Stimmgabeln und mit der Sprache hat man das zweite Ohr nach den Verfahren von Gradenigo bzw. von Lucae-Dennert auszuschalten.

Die nicht-akustischen Symptome zerfallen in 3 Gruppen:

1. Störungen des Gleichgewichts.
2. Störungen der normalen Augenbewegungen.
3. Störungen im Bereiche der Muskulatur.

Die Störungen des Gleichgewichts können objektive sein (Alterationen der statischen und dynamischen Orientierung; Prüfung nach dem Vorgange von v. Stein) oder gemischte, d. h. objektiv und subjektiv (Schwindel, Übelkeit, Erbrechen) oder subjektive (Schwindelgefühl; Prüfung mit Romberg oder durch aktive und passive Drehungen).

Von großer diagnostischer Bedeutung sind die Störungen der zweiten Gruppe: Änderungen des Nystagmus bei Rotation, bei Luftverdünnung und -Verdichtung im Gehörgange, bei thermischen Reizen, bei galvanischen Reizen. Erwähnt werden auch die von Hennebert studierten synergischen brüsken Bewegungen der Augenbulbi bei Kompression oder Verdünnung der Luft im Meatus.

Zur dritten Gruppe gehören die Erscheinungen von Ermüdbarkeit und Muskelzittern, die beim Stehen und Gehen, nie aber beim Liegen auftreten.

Verlauf, Komplikationen, Ausgang.

Der Verlauf der Labyrintheiterungen wechselt je nach dem Sitze der Erkrankung, der Virulenz der Keime, der Widerstandsfähigkeit des Individuums. Die circumscripte Labyrinthitis kann durch Demarkierung der erkrankten Partie zur Ausheilung gelangen oder kann zu einer diffusen Labyrinthitis führen. Eine solche kann auch von vornherein primär entstehen und gibt dann eine weit ungünstigere Prognose durch ihre Neigung zu Komplikationsbildung durch Übergang der Infektion auf präformierten oder von der Eiterung gebildeten künstlichen Wegen auf das Endokranium.

Diagnose und Prognose.

Eine Verwechselung ist möglich mit dem im Verlaufe von Mittelohreiterungen häufig genug auftretenden Labyrinthismus, d. h. Erscheinungen, wie sie z. B. bei Druck von Exsudat auf die Fenster, bei circumscripter Caries der Labyrinthkapsel, nach Kauterisation in der Nähe der Labyrinthwand auftreten und eine schwere Labyrinthinfektion vortäuschen können. Diese Erscheinungen gehen nach Beseitigung der Ursache sofort wieder zurück. Nur eine genaue Funktionsprüfung unter Berücksichtigung der anderen Sym-

ptome kann die richtige Diagnose ermöglichen. Unter Umständen kann auch die Differentialdiagnose gegenüber einer endokraniellen Komplikation schwierig sein. Die akuten Formen der Labyrinthitis geben im allgemeinen eine ungünstigere Prognose als die langsam verlaufenden chronischen Formen, die diffusen eine schlechtere als die circumscripten. Die Statistiken der Mortalität an Labyrinthitis schwanken zwischen 10 und 86%.

Behandlung.

Wichtig ist eine sachgemäße Prophylaxe durch Behandlung der Mittelohreiterungen. Über die Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffes gehen die Ansichten noch weit auseinander. Verfasser selbst scheint den aktiveren Standpunkt in dieser Frage einzunehmen. Zum Schlusse wird die Technik der bekannteren Methoden kurz beschrieben. Goerke (Breslau).

Gunnar Holmgren (Stockholm): Einige Worte über die Klinik der eiterigen Labyrintherkrankungen. (Allmänna svenska läkartidningen 1909.)

Eine kurze Übersicht über Geschichte, Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Therapie der Labyrintheiterungen. Der Verfasser schließt sich in allem wesentlichen den Anschauungen der Wiener Schule an und illustriert seine Darstellungen mit 9 Krankengeschichten (Labyrinthkapseldefekten, serösen Labyrinthitiden und eiterigen Labyrinthitiden mit und ohne galvanischer Erregbarkeit des Vestibularapparats), alles typische Fälle aus einem sehr reichen Material ausgewählt.

In einem Falle von Otorrhoe seit mehr als 40 Jahren litt die Patientin seit einem Jahre an Schwindel ohne spontanen Nystagmus und ohne Gleichgewichtsstörungen. Es wurde Totalaufmeißelung ausgeführt; am horizontalen Bogengangwulste schimmerte das Bogenganglumen wie ein schwarzer Faden durch den unperforierten Knochen hindurch. Vor wie nach der Operation reagierte der Vestibularapparat kalorisch, postrotatorisch und galvanisch normal, gab aber nicht das Fistelsymptom bei Luftkompression oder Aspiration. Wurde aber mit stumpfem Instrumente leichter Druck gegen den durchschimmernden Bogengang ausgeübt, kam das regelrechte Fistelsymptom sofort zum Vorschein, während der Narkose langsame Deviation des Bulbi nach der gesunden Seite, nach der Narkose rhytmischer Nystagmus nach der kranken Seite.

Verfasser betont die unschätzbare Bedeutung Báránys für die ganze Labyrinthfrage. Autoreferat.

Buys: Beitrag zum Studium des galvanischen Nystagmus mit Hilfe des Nystagmographen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 11. Heft.)

Verfasser gelang es, den galvanischen Nystagmus mit Hilfe eines Apparates zu schreiben, der aus einer Aufnahmekapsel besteht, die auf das geschlossene Auge aufgesetzt wird, und zwar auf die innere

oder äußere Hälfte des Auges, wenn ein horizontaler Nystagmus registriert werden soll, auf die obere oder untere, wenn es sich um die Aufschreibung eines vertikalen Nystagmus handelt. Durch einen Gummischlauch steht die Kapsel in Verbindung mit dem Schreibapparat vom Typus eines Kymographions. Auf der geschriebenen Kurve erscheint die langsame Bewegung des Nystagmus als eine längere, allmählich ansteigende oder abfallende Linie, während die rasche Bewegung sich in einer kurzen, steil ansteigenden oder abfallenden ausdrückt. Er berichtet kurz über seine Versuche beim galvanischen Nystagmus und behält sich vor, in einer ausführlichen Arbeit auf nähere Details einzugehen. Reinhard.

Lars Flodquist (Stockholm): Über Neuritis acustica. (Allmänna svenska läkartidningen 1910.)

Ein Übersichtsartikel hauptsächlich auf die Arbeiten von Wittmaack fußend.

Verfasser berichtet über einen 34jährigen sonst gesunden Mann, der starker Raucher war und von zunehmender Schwerhörigkeit und Ohrensausen seit lange litt. Flüstersprache beiderseits etwa 1 Meter. Rinne und Schwabach verkürzt. Weber links (am besseren Ohr). Obere Tongrenze stark herabgerückt. Beginnende Tabak-Amblyopie. Nach Tabak-Abstinenz während 4 Monaten wurde Flüstersprache beiderseits in etwa 4 Meter gehört. Gunnar Holmgren.

Hammerschlag (Wien): Zur Kenntnis der hereditär-degenerativen Taubstummheit. VII. Über die Vergesellschaftung der hereditären Taubheit mit anderen hereditären pathologischen Zuständen. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. B. 59, S. 315.)

Auf Grund der Analysierung zweier Familienstammbäume und verschiedener Fälle aus der Literatur gelangt Verfasser zu folgenden Schlüssen:

1. Die degenerativ-atrophischen Vorgänge im Nerven und an den Nervenendstellen, die wir bei kongenitaler Taubheit finden, sind wahrscheinlich ganz dieselben, wie sie sich bei „Otosklerose“ finden.

2. Der für die „Otosklerose“ charakteristische Knochenprozeß in der Labyrinthkapsel findet sich auch in manchen Fällen von kongenitaler Taubheit und zwar sowohl bei hereditär-degenerativer als auch bei endemischer kongenitaler Taubheit.

3. Es gibt Familien, in denen sich hereditäre Taubheit und „Otosklerose“ nebeneinander vorfinden.

Alle diese Gründe regen die Frage an, ob wir nicht berechtigt sind, die hereditäre Taubheit und die „Otosklerose“ als verschiedene Erscheinungsformen eines und desselben pathologischen Vorganges aufzufassen. Goerke (Breslau).

3. Therapie und operative Technik.

A. Staurenghi: Alypin in der Oto-Rhino-Laryngologie. (Archiv. italian. di laringologia. Bd. 30. Januar 1910.)

Verfasser hebt auf Grund seiner Erfahrungen folgende Vorzüge des Alypins hervor:

1. Möglichkeit der Sterilisation des Mittels durch Kochen ohne Beeinträchtigung der Wirkung.

2. Ausreichende Anästhesie. Die Konzentration kann bei der relativen Ungiftigkeit eine höhere sein als beim Cocain.

3. Durch Hinzufügen von Adrenalin kann auch Ischämie und Retraktion der Gewebe erreicht werden, während bei Anwendung des bloßen Alypins das Volumen der Schleimhaut das normale bleibt.

4. Es verursacht keine Nachblutungen. Durch Hinzufügen von Adrenalin wird die Blutung auch während der Operation auf ein Minimum beschränkt.

5. Bisher hat er keinerlei unangenehme Folgen bei der Verwendung des Alypins beobachtet. Bruzzone (Turin).

J. Brunetti (jun.): Einige Fälle von akuter Mastoiditis, per primam intentionem geheilt. (Archivio ital. di otologia etc. Bd. 21. Januar 1910.)

Verfasser führt zunächst die verschiedenen für und wider eine Primärnaht angegebenen Gründe an und erwähnt die anderen vorgeschlagenen Methoden: Naht mit Drainage; Paraffinmethode nach Politzer; Sekundärnaht nach Gruber; Bildung eines osteoplastischen Lappens nach Küster; Heilung unter dem Blutschorfe nach Blake-Sprague.

Darauf erörtert Verfasser die für einen günstigen Ausgang der Totalnaht notwendigen Bedingungen und den Einfluß, den auf das definitive Resultat Charakter, Stadium und Dauer der Erkrankung, Struktur des Warzenfortsatzes, Verhalten der Pauke, Vorhandensein von Komplikationen, Allgemeinzustand und Lebensalter des Kranken, Virulenz der Erreger usw. ausüben. Auf Grund seiner eigenen an 27 operativen Fällen in der Klinik zu Rom gewonnenen Erfahrungen kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen:

Man kann die komplette Primärnaht nach akuter Aufmeißelung vornehmen, wenn

1. der Krankheitsprozeß sich in seinem Verlaufe bereits abgegrenzt hat;

2. der Warzenfortsatz sklerotischen oder gemischten Typus aufweist;

3. die Pauke gar nicht mehr oder wenig secerniert;



4. keine Komplikationen (Sinus, Meningen, Bezoldsche Mastoiditis) vorliegen;

5. der Allgemeinzustand des Kranken ein guter ist.

Bruzzone (Turin).

A. Blumenthal: Zur Operation der Mikrotie mit kongenitaler Gehörgangsatresie. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 368.)

Angeregt durch einen von Alexander im Jahre 1908 operierten Fall von Mikrotie (die Veranlassung der Operation gab in diesem Fall allerdings eine schwere Knochenkaries), bei dem nach der Operation die Hörfähigkeit für Flüstersprache von 1 m auf 4—5 m gestiegen war, hat Prof. Brühl gleichfalls bei 2 Patienten mit einseitiger kongeniter Gehörgangsatresie den Versuch gemacht, durch Freilegung des Mittelohres und direkte Verbindung desselben mit der Außenwelt die bestehende Schwerhörigkeit zu vermindern.

Da nach der Durchschneidung der Weichteile hinter dem Ohrmuschelrudiment infolge Fehlens der Spina supra meatum und der hinteren Gehörgangswand die üblichen Orientierungspunkte wegfielen, war man gezwungen, beim Eingehen in die Tiefe des dicken, sklerotischen Knochens einigen in der vorderen Hälfte des Warzenfortsatzes gelegenen kleinen Gefäßen zu folgen.

Hierbei bestand die Gefahr, nach vorne zu das Kiefergelenk zu eröffnen, hinten den Sinus zu verletzen, in der Tiefe auf den Facialis zu stoßen.

Durch Freilegung der Dura und des Sinus wurde die Orientierung besser und es gelang in beiden Fällen, das Antrum zu finden. Dasselbe stellte sich als eine rundliche, mit gelblich aussehender Schleimhaut ausgekleidete Höhle dar, deren Innenwand das Aussehen einer normalen Promontorialwand hatte. In einem Falle wurden auch Reste von Gehörknöchelchen sichtbar.

Die Wundhöhle wurde bis dicht an die Vorderwand des Processus mastoideus und nach hinten bis zum Sinus erweitert.

Die nun vorgenommene Plastik wurde in dem einen Falle nach Scheibe ausgeführt. Aus der Umgebung des Hautschnittes gebildete gestielte Lappen wurden in den Knochenkanal hineingelegt, so daß sich ein retroaurikularer mit Haut ausgekleideter Gang bilden mußte.

Im 2. Fall wurde nach Alexanders Vorgang im Cavum conchae des Muschelrudiments ein rechteckiger Hautlappen mit der Basis nach hinten umschnitten, von den übrigen Schichten abpräpariert und, nachdem die Muschel durch Weichteilresektionen so weit nach hinten verschoben war, daß die Muschelöffnung auf den Eingang zum Knochenkanal zu liegen kam, in den Kanal hineingelegt und durch Tamponade fixiert. Außerdem wurden noch 2 Hautlappen vom Oberarm in den Gehörgang transplantiert.

So gelang es, in beiden Fällen einen dauernden epidermisierten Gang zur Pauke herzustellen, der sich mit der Zeit nur etwas verengte.

In dem nach Scheibe operierten Fall besserte sich die Hörfähigkeit in den ersten Wochen nicht. Das Gehör für Flüstersprache blieb undeutlich, laute Sprache wurde unsicher am Ohr gehört. Nach 11 Wochen schien Patient laute Sprache am Ohr sicherer als früher zu verstehen. Die Stimmgabelprüfung ergab kaum eine Besserung.

Auch im anderen Falle konnte objektiv keine wesentliche Besserung festgestellt werden, wenngleich die subjektive Hörfähigkeit zur Freude der Patientin gebessert war. Flüstersprache wurde vor der Operation unsicher am Ohr gehört, nachher in 30 cm Entfernung.

Da Joel in seinen 12 Sektionsberichten bei Mikrotie schon makroskopisch in 25 % der Fälle ein anormales Labyrinth feststellte, verlangt B. selbstverständlich zunächst eine Ausscheidung dieser meist mit völliger Taubheit einhergehenden Fälle von jeder operativen Therapie. Des weiteren gilt es, das Vorhandensein einer genügend ausgebildeten Pauke nachzuweisen. Für dasselbe spricht ein durch postrhinoskopische Untersuchung festgestelltes gut ausgebildetes Ostium pharyngeum tubae. Einen ähnlichen, wenn auch weniger sicheren Sehluß läßt die gute Ausbildung und Funktionstüchtigkeit des weichen Gaumens zu.

Den besten Anhaltspunkt bietet indessen das Röntgenbild, das ein vorhandenes Paukenlumen deutlich erkennen läßt.

Nach den in beiden Fällen gemachten wenig günstigen Erfahrungen beantwortet B. die Frage, ob man Fälle von Mikrotie mit entwickeltem Labyrinth und Paukenhöhle operieren soll, dahin, daß hierfür nur Mikrotie mit starker Schwerhörigkeit in Betracht kommen. Krautwurst (Breslau).

4. Hygiene.

P. Jacques (Nancy): Ohrenärztliche Fürsorge in den Schulen. (Internationaler medizinischer Kongreß zu Budapest 1909.)

Nach der Zusammenstellung von Hartmann sind 25 % aller schulpflichtigen Kinder im Alter von 5—15 Jahren schwerhörig, ein Fünftel davon, also 5 % sämtlicher Schüler, in einem Grade, der sie unfähig macht, die Anfangsgründe des Unterrichts in erforderlicher Weise in sich aufzunehmen.

Praktisch wichtig ist nun die von Bezold und Ostmann hervorgehobene Tatsache, daß etwa die Hälfte dieser schwerhörigen Kinder geheilt werden kann. Es ist daher schon von verschiedenen Seiten die Forderung erhoben worden, eine systematische Prüfung des Hörvermögens bei allen Lernanfängern vorzunehmen, um die schwerhörigen Kinder, d. h. diejenigen mit einem Hörvermögen für Flüstersprache von weniger als 8 Metern abzusondern. Trotz aller

hierauf zielenden Anstrengungen in den verschiedenen Ländern, trotz aller Anregungen auf Kongressen und Versammlungen ist eine ohrenärztliche Fürsorge der Schüler erst in bescheidenen Anfängen vorhanden.

Auf Grund eigner und fremder Erfahrungen hält Verfasser bei der schulärztlichen Prophylaxe der Schwerhörigkeit folgende Gesichtspunkte für besonders maßgebend: Die erste Aufgabe des Schulohrenarztes hat darin zu bestehen, die schlecht hörenden Kinder (weniger als 8 m Flüstersprache) herauszusuchen. Auf diese Weise wird auf der einen Seite jede Klasse von vornherein von den einem guten Fortschreiten des Unterrichts hinderlichen Elementen befreit; auf der anderen Seite können diese schlecht hörenden Kinder, in besondere Klassen untergebracht, eines speziellen, ihren Hörfähigkeiten angepaßten Unterrichts teilhaftig werden, vorausgesetzt, daß nicht — und das ist glücklicherweise bei der Hälfte möglich — durch geeignete Maßnahmen ihre Hörfähigkeit wieder auf ein für den normalen Unterricht ausreichendes Niveau gebracht werden kann.

Freilich ist mit der Feststellung eines Hörvermögens Flüstersprache in 8 Metern und mehr die Sache nicht abgetan: Verfasser hat auffallend häufig in seiner schulärztlichen Tätigkeit bei normalhörenden Kindern Trübungen und Verdickungen des Trommelfells als Residuen leichter häufiger Attacken von Rhinopharyngitis gefunden, Veränderungen, die dazu auffordern, hier prophylaktisch einzugreifen. Auch bei Kindern, die weder funktionell noch otoskopisch eine Alteration der Ohren zur Zeit der Untersuchung aufweisen, wird man bei dem Nachweise von adenoiden Vegetationen im Sinne einer sachgemäßen Prophylaxe wirken können. Daraus ergibt sich die Forderung, die funktionelle Prüfung nicht bloß durch eine otoskopische Untersuchung, sondern auch durch eine physikalische Untersuchung der oberen Luftwege zu ergänzen.

Die funktionelle Prüfung, die am besten erst einige Zeit nach Beginn des Schuljahres vor sich gehen soll, wenn die Kinder sich schon akklimatisiert und jedes Gefühl der Furcht verloren haben, kann ohne Unterschied vom Schularzte oder vom Lehrer vorgenommen werden. Während die deutschen Forscher die nunmehr als schwerhörig befundenen Kinder der schulärztlichen Fürsorge unterstellt wissen wollen, plaidiert Verfasser aus den oben angegebenen Gründen der Prophylaxe dafür, auch die normalhörenden Kinder, unter denen sich vielleicht „candidats à la surdité“ befinden, einer genauen physikalischen Untersuchung zu unterziehen und unter anderem auch auf äußere Zeichen eines Nasenrachenkatarrhs (Mundatmung, Aprosexie, Neigung zu Schnupfen, habituelle Kopfschmerzen, Pharynxhusten usw. usw.) zu achten. Auch hierbei können die — natürlich genügend instruierten — Lehrer dem Arzte durch Vorarbeiten seine Tätigkeit erleichtern, zumal sie mit einer

relativ kleinen Zahl von Kindern in ständigem Kontakt sich befinden und so ohne allzugroßen Zeitverlust die nötigen Befunde erheben und sie auf besonderen Fragebogen aufnotieren können, die der Arzt dann bei der Untersuchung in die Hand bekommt. Diese Einrichtung hat Verfasser in Nancy getroffen und bedient sich ihrer zu seiner großen Zufriedenheit.

Die Untersuchung der Ohren hat in der Schule selbst zu erfolgen unter möglichster Reduktion des Untersuchungsinstrumentariums, möglichst ohne Spatel, ohne Kehlkopfspiegel, ohne Nasenspekulum und, womöglich ohne Ohrtrichter. Es genügt ein Abziehen der Ohrmuschel mit Vorziehen des Tragus, das Anheben der Nasenspitze mit dem Finger, die Besichtigung des Mundes während des Intonierens von Vokalen in den meisten Fällen, um sich genügend zu orientieren, speziell unter Berücksichtigung der äußeren Zeichen. Bei positiven Befunden werden die Eltern benachrichtigt.

Um all diese Ideen zu verbreiten und ihnen Verwirklichung zu verschaffen, ist eifrige Propaganda bei Ärzten, Lehrern, Behörden und im Publikum erforderlich. Goerke (Breslau).

---

5. Endokranielle Komplikationen.

Jules Mouret (Montpellier): Die Verbreitungswege der Infektion vom Mittelohre nach dem Schädelinnern. (Internationaler medizinischer Kongreß zu Budapest 1909.)

In seinen luftführenden Nebenräumen dehnt sich das Mittelohr fast über das ganze Schläfenbein aus, ausgenommen allein die obere Partie der Schuppe. Aus diesem anatomischen Verhalten erklärt sich das rapide Fortschreiten einer Infektion von der Pauke bis zu den entferntesten Teilen des Warzenfortsatzes und des Felsenbeins. Das Schädelinnere erreicht die vom Mittelohre ausgehende Infektion auf 2 Wegen, entweder durch direkten Übergang durch seine Wandungen oder durch Vermittlung des Labyrinths.

Im ersteren Falle kommen wiederum verschiedene Möglichkeiten in Betracht:

1. Dehiscenzen.
2. Einschmelzung der Tabula interna durch Otitis oder Nekrose.
3. Längs der Gefäß- und Nervenlöcher.
4. Durch Vermittlung einer intravenösen Infektion mit Übergang auf die Sinus.
5. Präformierte Wege wie der Canalis Fallopii und die Fissura petro-mastoidea.
6. Übergang vom Boden der Pauke auf den Bulbus oder längs der Canalis caroticus.

Nr. 2 und 4 sind die häufigsten Übergangsmodi.

Im 2. Falle sind die häufigsten Einbruchsstellen äußerer Bogengang, Fenster und Promontorium. Vom Labyrinth geht die Infektion ins Schädelinnere über entweder durch Vermittlung von Dehiscenzen der Labyrinthkapsel (selten) oder durch ostitische Einschmelzung derselben oder auf präformierten Wegen (Nervenlöcher und Aquaeducte) oder auf dem Wege der Blutbahnen durch Vermittlung von Venenthrombosen oder endlich auf Lymphbahnen (Lymphspalten des Saccus endolymphaticus, perivaskulärer Lymphraum der Arteria auditiva interna).

Im Schädelinnern kann sich die Infektion auf alle intrakranielle Räume und Organe ausdehnen: Extraduralraum, Dura mater nebst ihren Venen und Sinus, Subduralraum, Subarachnoidealraum, Pia, Hirnrinde, Hirnsubstanz, intrakranille Nerven (am häufigsten Facialis, Akustikus, Abducens, Trigeminus und Optikus). Der Weg der Infektion ist dann entweder ein direkter durch Kontinuität von Organ zu Organ oder ein indirekter durch Vermittlung von Gefäßen, oder die Ausbreitung findet in den Lymphspalten der Arachnoiden statt. Der Häufigkeit ihres Vorkommens nach kann man die endokraniellen Komplikationen folgendermaßen ordnen:

1. Extraduralabsceß und Pachymeningitis.
2. Sinusthrombose.
3. Meningitis.
4. Hirnabsceß.
5. Läsion intrakranieller Nerven.

Goerke (Breslau.)

A. S. Kaufman (Philadelphia): Ein Fall von akuter Mastoiditis mit Sinusthrombose. (The Laryngoscope. November 1909.)

Knabe von 14 Jahren; Mutter an tuberkulöser Peritonitis gestorben; Schwester leidet an Hauttuberkulose. Vor 6 bzw. vor 4 Monaten Ohrschmerzen. Vor 2 Tagen wiederum leichter Schmerz im rechten Ohre, der sich in der folgenden Nacht allmählich steigerte. Am nächsten Tage Fieber, Delirien, Übelkeit und typische Zeichen einer Mastoiditis. Operation: Subkutaner Absceß; ausgedehnte Zerstörung des Knochens; perisinuöser Absceß; Sinus mit Granulationen bedeckt. Die hintere Gehörgangswand wird (nach Heath) bis zum Anulus tympanicus entfernt.

Nach der Operation deutliche Besserung; doch treten 48 Stunden später Schüttelfröste auf. In einer zweiten Operation wird der Sinus eröffnet und ein solider Thrombus entfernt, bis freie Blutung erfolgt. Trotzdem dauert das Fieber weiter fort und nimmt pyämischen Charakter an. Einige Tage später entwickelt sich über beiden Lungen Dämpfung und Rasseln. Exitus am 9. Tage nach der ersten Operation.

Autopsie: In den Lungen fanden sich mehrfache Metastasen; ebenso in der Leber ein Absceß von 5 cm Durchmesser. Meningen leicht ödematös.

C. R. Holmes.

II. Nase und Rachen.

R. W. Allen: Zur Pathologie und Therapie der Erkältung. (The Lancet. 5. Dezember 1908.)

Verfasser unterscheidet bei jeder akuten Erkältung 5 Stadien:

1. Lokale Anämie, gefolgt von lokaler Hyperämie.
2. Periode der Inkubation, gewöhnlich 12 Stunden dauernd, während der die Hyperämie zunimmt.
3. Das katarrhalische Stadium mit Steigerung der Schleimsekretion.
4. Das nach 18—48 Stunden eintretende subakute Stadium von der Dauer weniger Tage bis zu 3 Wochen, wobei das Sekret gelb wird.
5. Heilung oder Übergang in den chronischen Zustand.

Als ursächliche Mikroorganismen kommen in Betracht:

1. Bacillus influenzae.
2. Bacillus septus.
3. Friedländerscher Bacillus.
4. Mikrococcus catarrhalis.
5. Mikrococcus paratetragenus.

Bei Übergang in chronischen Zustand findet sich bei Nasenkatarrh der Friedländersche Bacillus, bei Trachealkatarrh der Mikrococcus catarrhalis; letzterer kommt neben dem Bacillus septus bei akutem Rachenkatarrh in Betracht, neben dem Bacillus paratetragenus bei akutem Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrh. Die Allgemeinerscheinungen sind bei Bacillus septus leichte, bei Bacillus paratetragenus mäßig starke, bei den 3 anderen sehr heftige. Prognostisch wichtig ist, daß der Friedländersche Erreger Chronizität der Erkältung befürchten läßt, sowie Beteiligung von Ohr und Nebenhöhlen, während Mikrococcus catarrhalis eine Beteiligung von Trachea und Bronchien wahrscheinlich macht.

Der Nasenschleim wirkt nach Verfassers nicht bactericid, sondern nur mechanisch.

Prophylaktisch sind Nasenspülungen und Gurgelungen zweckmäßig, während des Katarrhs selbst Allgemeinbehandlung und ferner Oleum cinnamoni und Eucalypti in großen Dosen. Sehr wirksam sind Seruminjektionen, deren Wiederholung oft völlige Immunität herbeiführt. D. Matheson Mackay (Hull).

Richard Hoffmann (Dresden): Über das Rhinophyma. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie Bd. 2, Heft 4, S. 311.)

Verfasser hat einen Fall von Rhinophym, der ihm zu einer ausführlichen Darstellung der bisher hierüber veröffentlichten Angaben Veranlassung gab, mit bestem Erfolg nach der Braunschen Methode der Dekortikation unter Lokalanästhesie operiert. Einem Schnitt, der vom

Ansatz des einen Nasenflügels quer über die Nasenspitze zum Ansatz des anderen herüberführt, wird senkrecht dazu auf dem Nasenrücken ein kleiner Längsschnitt hinzugefügt, so daß 3 Lappen mit breiter Basis entstehen. Nach Zurückpräparierung der Lappen wird das subkutane Gewebe durch starke Messerzüge bis auf den Knorpel abgeschält und die Lappen durch Naht miteinander vereinigt. Das Rhinophym ist nach His Ansicht ein chronisch entzündlicher Prozeß und beruht auf entzündliche Hyperphasie und Hypertrophie der Drüsen und des Bindegewebes im Korium. Gerst (Nürnberg).

Hopmann: Vorlagerung des Vomer. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 3, S. 259.)

H. fügt seinen bereits veröffentlichten Fällen von abnormer Kürze des sagittalen Durchmessers der Nasenhöhle, welche auf Vorlagerung und wahrscheinlich auch abnormer Kürze des Vomer zurückzuführen ist, einen weiteren Fall hinzu. Für die Auffassung, daß hier eine Hemmungsbildung wahrscheinlich hereditär-kongenitaler Natur zugrunde liegt, spricht, daß dieser neue Fall die Schwester eines Patienten betrifft, der wegen derselben Anomalie von H. schon beschrieben worden ist.

30jährige Frau, die seit ihrem 14. Jahre an Migräne leidet und besonders im letzten halbem Jahre von häufigen schweren Anfällen heimgesucht wurde; seit einigen Jahren Nasenverstopfung, die sich ebenfalls seit ½ Jahr verschlimmert hat. Patient hat cariöse, eiternde Zahnwurzeln, Gaumenmandelvergrößerung und hypertrophische, polypöse, hintere Muschelenden. Der hintere Vomerrand befindet sich 17 mm vor der Choanalebene, auch die Alae liegen mehrere Millimeter nach vorn verlagert. Es besteht ausgesprochene Vertiefung der Nasenscheidewand und entsprechende Vertiefung des Epipharynx. Nach Beseitigung der cariösen Wurzeln, der Tonsillen und der Wucherungen der hinteren Muschelenden war die Nasenverstopfung gehoben und die Migräne wesentlich gebessert.

Gerst (Nürnberg.)

Luigi Ruggeri: Ein Fall von kongenitaler Atresie der rechten Choane. (Bollettino delle Malattie dell' orecchio etc. Anno 27. Dezember 1909.)

Atresie der rechten Choane bei einem Mädchen von 15 Jahren ohne sonstige Veränderungen am Gesichtsskelette oder am übrigen Körper; auch keinerlei Störungen von seiten des Ohres lagen vor. Der Fall bot insofern eine — übrigens bisher noch nie beschriebene — Besonderheit, als eine doppelte knöcherne Scheidewand vorhanden war, nämlich eine vordere dünnere, die sich nach hinten in ein vollständiges knöchernes Diaphragma von größerer Dicke fortsetzte. Bruzzone (Turin).

Baumgarten: Über die Frühformen der Ozaena. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 3.)

Verfasser glaubt, daß die Ozaena angeboren vorkommen kann und daß häufig hinter dem Ekzem des Naseneinganges der Säuglinge eine beginnende Ozaena steckt, wenn auch oft das Vollbild dieser Krankheitserscheinung erst im 4.—5. Lebensjahre evident wird.

Das „hypertrophische Stadium“ der Ozaena deutet Verfasser nur als einen kürzer oder länger dauernden Füllungszustand der untern Muschel, der mit der Zeit verschwindet, um einer Kontraktion Platz zu machen, die zuerst wechselseitig auftritt, später aber konstant bleibt und dann Borkenbildung und Foetor im Gefolge hat.

Als aussichtsreiche Therapie gegenüber der Frühform empfiehlt B. Pinselungen mit 30 proz. Phenol-Natriumsulfuricinisum, 2—3 mal die Woche, im späterem Stadium jeden 2. Tag 1—3 Monate lang, im ausgesprochenen Stadium noch täglich Ausspritzen mit Jodsalzlösungen und Odol (3—4 Tropfen auf ein Glas Wasser).

Hieber (Konstanz).

Sobernheim: Ozaena und Syphilis. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 3.)

Zwei kasuistische Mitteilungen, die des Verfassers schon früher aufgestellte Ansicht stützen, daß es sicher Ozaenafälle gibt, die mit Lues nichts zu tun haben. Beide Male bestand alte Ozaena und später acquirierte Lues II, deren Manifestationen auf spezifische Behandlung glatt reagierten, ohne daß das Ozaenabild sich im geringsten änderte.

Verfasser betont besonders, daß hier nach Abheilung der sekundären Erscheinungen bei einem die Infektion leugnenden Patienten der positive Ausfall der Seroreaktion leicht zugunsten der Lues-Theorie hätte verwertet werden können. Hieber (Konstanz).

Sonnenschein: Ein langdauernder Fall von Sarkoma nasi. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 3.)

In der durch $11^1/_2$ Jahre geführten Krankengeschichte ist besonders das Auftreten erheblicher Exacerbationen und Remissionen interessant. Sie zeigt ferner, daß bei Ablehnung einer Radikaloperation entsprechende kleinere endonasale Eingriffe den Verlauf für lange Zeit in durchaus günstigem Sinne beeinflussen können, wobei allerdings in Betracht zu ziehen ist, daß der Ausgangspunkt am Septum lag, was stets ein günstigeres Prognostikum gibt. Auch das Mikroskop erklärte das langsame Wachstum einigermaßen, indem Mitosen nur in geringer Anzahl vorgefunden wurden.

Hieber (Konstanz).

Shiga (Tokio): Ein neues selbsthaltendes Nasenspekulum. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 3.)

Das Instrument besteht aus zwei Teilen, einem Mundstück und den Spekulumblättern, die nach dem Prinzip des zwischen den Zähnen zu tragenden Reflektors nach Lucae verbunden sind. Entsprechend aufmontierte Schrauben gestatten die Anpassung an die Gesichtsfiguration des Patienten. Hieber (Konstanz).

Bergh (Malmö): Technische Mitteilungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. Heft 12.)

I. Ein Fremdkörperhäkchen für die Nase.

Verfasser konstruierte ein Fremdkörperhäkchen für die Nase, das denselben schlanken Bau und dieselbe Länge hat, wie der Haken von Hajek, und auch in dessen Griff paßt. Das vordere Ende ist umgebogen und verbreitert und die konkaven Flächen sind mit queren Rillen versehen.

II. Lackierte galvanokaustische Brenner und Schlingenröhren.

B. strich das mit Seide umsponnene Stück der Instrumente mit Asphaltlack an, durch den dieselben eine glatte, wasserdichte Umhüllung erhalten, ein eleganteres Aussehen bekommen und haltbarer werden. Sie lassen sich ferner leicht von Blut und Schleim reinigen sowie gut mit Sublimat-, Carbol-, Lysol- und Creolinlösungen desinfizieren.

Reinhard.

Fein: Die einfache Fensterresektion. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 3.)

Verfasser führt die einfache Fensterresektion in der Weise aus, daß er vorn an der Basis der deviierten Partie die eine Spitze des Hajekschen Schwalbenmeißels durch das Septum durchschlägt und nun in horizontaler Richtung nach hinten meißelt. Dann wird von diesem Schnitt aus mit einem Skalpell oder einer Schere der darüberliegende Teil des Knorpels mit beiden Schleimhautblättern umschnitten und abgetragen. Die so geschaffene Öffnung wird mit entsprechenden Instrumenten in solcher Ausdehnung erweitert, daß die verbogenen Anteile verschwinden.

Dieser Methode will Verfasser gegenüber der submukösen den Vorzug geben, wenn Perforierung zu befürchten ist (Knickungen, scharfe Leisten, Dornen, Narben usw.), bei weit nach hinten reichenden Abweichungen des Septums, in allen Fällen, in welchen eine Abkürzung der Operationszeit erwünscht ist (nervöser und geschwächter Zustand des Patienten) und in allen Fällen, in welchen der Operateur die submuköse Resektion nicht lege artis auszuführen vermag (Mangel an Übung und mangelhafte Assistenz).

Hieber (Konstanz).

Ruttin: Zur Eröffnung der Kieferhöhle vom unteren Nasengang. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. Heft 11.)

Verfasser empfiehlt folgende Methoden zur Eröffnung der Kieferhöhle mit Erhaltung der unteren Muschel: Nach lokaler Anästhesierung schneidet er den vorderen Ansatz der unteren Muschel mit einem Skalpell ein. Dann meißelt er den ganzen Ansatz der unteren Muschel so durch, daß die Muschel nur an der ihre obere Fläche überziehenden Schleimhaut hängt. Hierauf wird die Muschel nach oben geschlagen, wozu er ein besonderes Instrument konstruierte, und in dieser Lage durch einen Tampon

erhalten. Jetzt hat man genügend Platz, die Kieferhöhle vom unteren Nasengang zu eröffnen. Nach erfolgter Operation schlägt man nach Entfernung des Tampons die Muschel wieder in normale Lage und erhält sie durch untergeschobene Tampons bis zur Anheilung in dieser Lage. In dieser Weise verfährt R. bei leichten Fällen; in schweren operiert er nach Luc-Cadwell oder Denker.

Reinhard.

Choronshitzky: Operative Behandlung chronischer Kieferhöhleneiterungen. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 3.)

Ch. legt unter Lokalanästhesie mit dem Bohrer einen Y-förmigen Kanal im Processus alveolaris an und trägt von dem einen Kanal aus mit einer Zange den unter der unteren Muschel gelegenen Teil der medialen Kieferhöhlenwand ab. Die Nachbehandlung besteht in Tamponade, Ätzungen und Nachschabungen mit dem scharfen Löffel. Während der Operation selbst kommt der scharfe Löffel nur in Verwendung, wenn fungöse Massen in der Kieferhöhle sind. 15 so operierte Fälle gaben ein gutes Resultat.

Hieber (Konstanz).

Winkler (Bremen): Zur Kasuistik des Kieferhöhlencholesteatoms. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 3, S. 251.)

Der betreffende Fall wurde von W. im Verein deutscher Laryngologen in Freiburg 1909 vorgetragen und findet sich auch unter dem Referat über diese Versammlung. Gerst (Nürnberg).

Onodi: Rhino-laryngologische Mitteilungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. Heft 11.)

1. Die Kieferhöhle ausfüllende Alveolarcysten.

Ein operierter Fall einer die Kieferhöhle ausfüllenden Alveolarcyste und 4 Präparate bilden das Material seiner Beobachtungen.

4. Eröffnung der Stirnhöhle, Neurektomie des N. supraorbitalis.

In beiden Fällen wurde wegen Kopfschmerzen auf Grund des Röntgenbefundes eine Stirnhöhle eröffnet und gesund befunden, nach der Probeeröffnung der Stirnhöhle der N. supraorbitalis herausgezogen und einige Zentimeter lang entfernt. Die Kopfschmerzen hörten auf.

5. Angioma uvulae.

Kasuistische Mitteilung; operative Entfernung mittels Thermokauter.

6. Mucocele der mittleren Nasenmuschel.

Verfasser weist darauf hin, daß die aus der Bulla frontalis, daher aus einer Siebbeinzelle ausgehende Mucocele leicht mit der Mucocele der Stirnhöhle verwechselt werden kann.

7. Durch Stirnhöhlenentzündung bedingte Sehstörungen.

Bericht über 2 Fälle, in denen sich nach Behandlung des Stirnhöhlenkatarrhs die Sehstörungen besserten und ein Exophthalmus schwand.

8. Akute Stirnhöhleneiterung mit meningealen Symptomen.

Innere Behandlung, ferner die Adrenalincocainbepinselung und Ausspülung der Stirnhöhle erzielten das Verschwinden aller Symptome.

9. Intermittierende Geruchsstörungen.

3 Fälle von Anosmia intermittens bzw. Hyperosmia intermittens auf Grund von Nervosität, Hysterie, Neurasthenie und Anämie. Behandlung der Grundleiden, verbunden mit einer eventuell entsprechenden Nasenbehandlung. Reinhard.

Citelli (Catania): Über 2 mit meiner Methode behandelte klinische Fälle von chronischer Stirnhöhleneiterung. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 4, S. 339.)

C. hat einen Fall von vereiterter Mucocele der Stirnhöhle und einen Fall von Stirnhöhleneiterung mit gutem Erfolg, wenn es auch in Fall 1 zu einem Rezidiv kam, mit der von ihm angegebenen Methode behandelt. Diese besteht darin, die eiternde Stirnhöhle nach ausgiebiger Auskratzung und Desinfektion in einer zweiten Sitzung mit einer aseptischen und antiseptischen Masse völlig auszugießen. C. hat dafür mit Jodoform versetztes Paraffin und neuerdings die Mosetigmischung Nr. 2 (Sesamöl und Walrat je 40,0, Jodoform 60,0) empfohlen. Seine an Hunden vorgenommenen Untersuchungen ergaben, daß die Ausfüllungsmasse nicht eingekapselt, sondern durch die Tätigkeit der Phagocyten resorbiert und durch neugebildetes Bindegewebe ersetzt wird. Gerst (Nürnberg).

Sagebiel (Stettin): Akute Siebbeineiterung, Thrombose des Sinus cavernosus, Defekt in der Lamina cribrosa. Exitus. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 58, S. 129.)

S. gibt die ausführliche Krankengeschichte eines Patienten, der stets gesund gewesen ist bis auf eine alte linksseitige Kieferhöhleneiterung mit Polypenbildung, die außer Schnupfen niemals Beschwerden verursacht hat.

Patient erkrankt mit Schmerzen im rechten Auge, zu denen sich bald allgemeines Unbehagen gesellt. Nach 2 Tagen Schwellung des rechten Auges, schwere Kopfschmerzen, bald im Mittelkopf, bald diffus. Am 4. Tage tritt der erste Schüttelfrost auf. S., der nun zugezogen wird, findet rechts mäßige Protrusio bulbi mit beginnender Chemosis, starke ödematöse Schwellung der Lider, Stirngegend und Nasenwurzel. Links ist alles normal. Keine teigige Schwellung des Mastoideus, die auf Cavernosusthrombose hinweisen würde. Bewegungsfähigkeit des rechten Auges konzentrisch eingeengt. Normales Sehvermögen. Starke supra- und infraorbitale Druckempfindlichkeit. Die linke Nase ist weit, mit Polypenmassen und schleimigem Eiter angefüllt. In der engen rechten, durch eine Scheidewandverbiegung im obersten Drittel fast ganz verlegten Nase sieht man vorn hoch oben um Deviation reichlich Eiter herumfließen. Sondierung der rechten Stirnhöhle gelingt nicht.

Da die Diagnose auf akute, rechtsseitige Stirnhöhleneiterung mit drohendem oder vollendetem Durchbruch in die Orbita gestellt wird, erfolgt die Operation.

Hierbei findet sich die rechte Stirnhöhle gesund, keine Kommunikation mit der linken Seite. Rechte Kieferhöhle und Lamina papyracea gleichfalls ohne Befund. Die vorderen Siebbeinzellen dagegen erfüllt mit Eiter und stinkender, nekrotischer Schleimhaut. Defekt in der Lamina cribrosa festgestellt. Die Augenuntersuchung ergab außer etwas prall gefüllten Gefäßen nichts Abnormes.

Am Abend des Operationstages wird die Chemose rechts geringer, es stellt sich aber nunmehr auch links Chemosis ein. Delirien, Unbesinnlichkeit.

Am nächsten Tag ist die Chemose rechts fast geschwunden, links besteht starke Protrusio und Cemose. Nach einigen Stunden Exitus letalis.

Die Sektion ergibt: An der Hirnbasis dicht neben dem rechten Olfaktoriuskopf schwarze Delle mit rötlichem Hof auf der Unterseite des Stirnlappens. Dura an korrespondierender Stelle perforiert, Ränder mit Cerebrum verklebt. An dieser Stelle keine größere Piavene vorhanden. Der entzündliche Herd durchsetzt nahezu die ganze Dicke der Rindensubstanz. Defekt in der Lamina cribrosa dicht neben der Crista galli 1,5 cm lang, 0,5 cm breit. Ränder des Defektes zeigen schwärzliche Verfärbung, die auf die linke Lamina überzngehen im Begriffe steht. Nach Erweiterung des Defektes wird eine Perforation der Nasenscheidewand dicht unter der Lamina cribrosa bloßgelegt. Durch die Septumperforation gelangt man in eine starke Eiteransammlung in der linken Nase. Abfluß des Eiters nach der äußeren Nasenöffnung durch Polypen völlig versperrt. Linkes Siebbein usuriert. Das rechte operativ eröffnete Siebbein zeigt kranke Schleimhaut mit akutem Gewebszerfall, starkem Foetor. Keilbeine, Stirnhöhlen, rechte Kieferhöhle gesund, linke chronisch erkrankt.

Keine Meningitis. Der rechte Sinus cavernosus bis an die Spitze der Felsenbeinpyramide mit verjauchten Thrombusmassen angefüllt. Sinus intercavernosi und linker Sinus cavernosus zeigen noch feste Thromben. Orbita frei von Abscessen und Thrombose.

Die Eiterung der linken Kieferhöhle und des linken Siebbeins hatte also keinen Abfluß nach außen gefunden und das Septum durchbrochen. Der in der rechten Nase durch die Septumdeviation am Abfluß gehinderte Eiter zerstört nun, unter Hinzutreten akuter Infektion, in Gestalt einer akuten Siebbeineiterung die rechte Lamina cribrosa, perforiert die Dura, bildet einen entzündlichen Herd in der Rindensubstanz, der den Beginn eines Frontallappenabscesses darstellt.

Demnach kann ein Hirnabsceß nicht nur dadurch entstehen, daß die Infektion, einem Venenstamm durch die Rinde folgend, in der Marksubstanz den Absceß hervorruft, sondern es kann die Infektion sich per continuitatem verbreitend in der Rindensubstanz mit der Absceßbildung beginnen.

Im vorliegenden Falle kam der Absceß wegen seiner Kleinheit als Todesursache kaum in Frage.

Der Patient war einer schweren Sepsis erlegen, die von dem verjauchten Thrombus des rechten Cavernosus ausgegangen war.

Nach S. unterliegt es keinem Zweifel, daß auch hier zunächst ein Gefäß — eine lokale Vene — durch den Eiterungsprozeß infiziert wurde und so die Cavernosusthrombose herbeigeführt hat.

Somit ist der vorliegende Fall eine gute Illustration für die Infektionswege, indem nebeneinander sowohl die Kontinuität — Defekt in der Lamina cribrosa, beginnender Hirnabsceß — als auch die Blutbahn — Thrombose — zur Ausdehnung der Erkrankung dienen.

Weiterhin bemerkenswert ist, daß hier eine isolierte Siebbeineiterung eine Cavernosusthrombose herbeigeführt hat. Auch für die Ansicht Hajeks, daß nur eine akute Siebbeinerkrankung oder natürlich auch eine chronische mit akuter Exacerbation intrakranielle Komplikationen herbeiführen können, ist vorliegender Fall eine Stütze. Krautwurst (Breslau).

Bucklin: Operationen bei Sinuseiterungen. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 3.)

1. Gleichzeitige Eröffnung der Siebbein- und Stirnhöhlen:

B. führt eine weit geöffnete Hartmannsche Zange an der Außenseite der obern Nasenmuschel (wohl mittlere; Ref.) bei möglichst tief gesenktem Griff in die Höhe und sucht so die Wand zwischen Sinus ethmoidalis und Sinus frontalis abzutragen. Ist diese Wand zu stark, dann nimmt B. einen geraden schlanken Meißel („Keilbeinmeißel") zu dieser Manipulation.

2. Eiterung der Keilbeinhöhle:

Der oben erwähnte Meißel dient in der Hauptsache zur Eröffnung der Keilbeinhöhle. Am proximalen Ende ist eine kleine Scheibe angebracht, auf der die Richtung der Meißelschneide einmarkiert ist. Außerdem kann sie so eingestellt werden, daß sie das vordere Septumende berührt, wenn der Meißel im Keilbeinhöhlenlumen angelangt ist.

Als Regel für die korrekte Führung des Meißels gibt Verfasser folgendes an: Die Schneide des Meißels ist senkrecht gerichtet. Der Meißelstiel ruht auf dem Boden des Nasenloches. Von hier aus wird er in Berührung mit dem untern Rand der mittlern Muschel bis zur hintern Wand des Nasenrachenraumes eingeführt. Auf diese Weise wird nach Verfasser ein Verfehlen der Keilbeinhöhle ausgeschlossen. Nun wird der Meißel durch Hammerschlag in die vordere Keilbeinhöhlenwand eingetrieben. Für den Fall, daß der Meißel zu fest steckt, läßt sich ein Griff anschrauben, der eine größere Kraftentfaltung möglich macht. Hieber (Konstanz).

Freudenthal: Die intrakraniellen Komplikationen nasalen Ursprungs. (Archiv für Laryngologie. Bd. 22, Heft 3.)

F.s Mitteilung wird jeder chirurgisch-tätige Rhinologe schon deshalb dankbar begrüßen, weil sie ein Gebiet betritt, auf dem das Anfangsstadium noch nicht überwunden ist, wobei schon vielfach die Meinungen bei der Beantwortung der Frage nach der Häufigkeit des Vorkommens auseinander gehen.

Verfasser verfügt über 4 Fälle cerebraler Komplikationen nasalen Ursprunges:

1. Akutes Empyem des Sinus frontalis, diffuseitrige Erkrankung des Frontallappens: Die prall gespannte Dura ragt durch eine Öffnung in der

hinteren Stirnhöhlenwand in das Lumen der Höhle herein. Incision entleert reichlich Eiter. Exitus, trotz wiederholter Eiterentleerung.

2. Sinuitis frontalis nach Influenza. Extradurale Eiteransammlung. Absceß des Frontallappens: Radikaloperation deckt Asceßhöhle zwischen Knochen und Dura auf. Punktion der Dura ist negativ. Nach 4 Tagen wieder cerebrale Symptome, deshalb wieder Durapunktion an der alten Stelle, diesmal mit positivem Erfolg. Darauf Incision und reichlich Eiterentleerung. Heilung.

3. Akutes Empyem des Sinus sphenoidalis. Absceß des Schläfenlappens: Nach Eröffnung des Siebbeinhöhlenempyems gerät die ohne Gewalt eingeführte Sonde unmittelbar in die an die hintere Keilbeinhöhlenwand angrenzende Gehirnpartie, die mit Eiter angefüllt ist. Die Stirnhöhle enthält nur Granulationen bei intakter Wandung. — Exitus.

4. Regionäre Metastase vom Sinus frontalis und sphenoidalis ausgehend: Stirnhöhlenradikaloperation ergibt Eiter und Granulationen im lateralen Teil. Nach längerer Besserung wieder Schmerzen und Schwindel. Daher Wegnahme der hinteren Sinuswand. Dura normal. Punktion und Incision negativ. Exitus. Verfasser nimmt tiefliegenden Hirnabszeß an.

Daß auch hier, wie in der Otochirurgie, unerwünschte postoperative Accidenzien eintreten können, beweisen einige weitere mitgeteilte Fälle:

Nach Radikaloperation einer normaliter verlaufenen Stirnhöhleneiterung trat Leptomeningitis auf, nachdem wegen vermuteten Abscesses Durapunktion- und Incision negativ gewesen war.

Ein zweiter Fall (radikal operierte Pansinuitis) zeitigte ein interlobares Empyem mit Durchbruch in die Bronchien. Hieber (Konstanz).

Sommer (Dresden): Zur Tuberkulose der Hypophyse. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 4, S. 355.)

Den 3 von Wagner, Beck, Stakert veröffentlichten Fällen von Tuberkulose der Hypophyse fügt S. einen 4. hinzu:

Bei einer 48jährigen Frau, die seit 6 Wochen über sehr starke vom Hinterkopf nach der Stirn ausstrahlende, hauptsächlich rechtsseitige Kopfschmerzen klagte, wurde eine derbe, nirgends fluktuierende Vorwöllung rechts im Nasopharynx festgestellt, die von oben her den rechten Tubenwulst komprimierte. Es wurde die Diagnose vom Rachendach ausgehende Neubildung gestellt, die noch bestätigt schien, als 4 Wochen später eine linksseitige Abducens-Parese und eine leicht verstärkte Füllung der Netzhautvenen konstatiert wurden. 8 Wochen später Exitus letalis unter meningitischen Erscheinungen.

Die Autopsie ergab eiterige tuberkulöse Einschmelzung der Hypophyse, Tuberkulose des Keilbeins und beginnende tuberkulöse Meningitis. Die den Tumor vortäuschende Vorwölbung war bedingt durch eine derbe Infiltration der Weichteile, die allmählich zur Vereiterung kam.

Die Tuberkulose der Hypophyse ist im Verhältnis zu den Tumoren sehr selten; ihre Symptome sind, da es kaum zu Druck auf das Chiasma und den N. opticus kommt und bei dem raschen Verlauf auch die Ausbildung von Akromegalie nicht beobachtet wurde, nicht so markant wie bei den Tumoren, so daß die Diagnose an Lebenden nur in Ausnahmefällen möglich sein wird.

Gerst (Nürnberg).

B. Besprechungen.

Spalteholz: Handatlas der Anatomie des Menschen. (Bd. 3. Eingeweide, Gehirn, Nerven, Sinnesorgane. 5. Auflage. Leipzig 1909. Verlag von S. Hirzel.)

Der His-Spalteholzsche Atlas ist zu gut bekannt, als daß er noch einer besonderen Empfehlung bedürfte. Schon die für ein solches Werk ungewöhnlich schnelle Aufeinanderfolge der einzelnen Auflagen spricht für seine Brauchbarkeit und Beliebtheit. Trotzdem seien die Fachkollegen auf den vorliegenden in 5. Auflage erschienenen Band besonders aufmerksam gemacht. Uns interessieren hier in erster Reihe die in 5—6facher Vergrößerung ausgeführten, das Gehörorgan betreffenden Abbildungen, die uns speziell die komplizierten anatomisch-topographischen Verhältnisse des Labyrinths recht anschaulich machen. Auch die bildliche Darstellung des Gehirns und der Gehirnnerven, z. B. die vortreffliche Wiedergabe der Beziehungen von Nervus facialis und Plexus tympanicus zum Ohre und zu den benachbarten Gebilden lassen uns den Atlas als brauchbares und willkommenes Hilfsmittel für anatomische Arbeiten sowohl als auch für klinisch-chirurgische Zwecke erscheinen. Schließlich enthält derselbe Band eine große Reihe von zum Teil mehrfarbigen die Details gut wiedergebenden Abbildungen von Nase und Adnexen, Rachen und Kehlkopf.

Eine übersichtliche genaue Bezeichnung der einzelnen Teile jedes Bildes und ein ausführlicher Text bilden weitere und nicht die geringsten Vorzüge des Atlas. Goerke (Breslau).

W. Nagel: Handbuch der Physiologie der Menschen. (Bd. 4. 2. Hälfle. 3. Teil. Braunschweig 1909. Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn.)

Das soeben erschienene Schlußheft des Handbuchs der Physiologie, enthaltend „die allgemeine Physiologie der Nerven" in der Bearbeitung von Cremer (Köln), d. h. die Lehre von den Lebenseigenschaften der Nerven, ihrer Tätigkeit, ihrem Verhalten gegenüber mannigfachen Reizen usw., dürfte zwar den Fachphysiologen weit mehr interessieren als den Praktiker, kann aber auch diesem zur Orientierung über jene zum Teil sehr schwierigen physiologischen Fragen bestens empfohlen werden. Bei wissenschaftlichen Arbeiten auf nervenphysiologischem Gebiete wird es ein brauchbares und vollkommenes Nachschlagewerk bilden.

Goerke (Breslau).



C. Gesellschaftsberichte.

Sektion für Otiatrie, Rhinologie und Laryngologie der Schwedischen Ärztegesellschaft.

Sitzungen Januar—Mai 1908.

Der Vorsitzende wird für jede einzelne Sitzung gewählt. Schriftführer: Gunnar Holmgren.

Sitzung vom 23. Januar 1908.

Stangenberg berichtet über einen Fall von akuter Otitis media perforativa, der schon nach 3 Tagen durch Meningitis tödlich verlief. Der Infektionsweg war klinisch nicht festzustellen.

Holmgren fragt, ob irgendwelche Labyrinthsymptome vorhanden waren und lenkt die Aufmerksamkeit auf die großen Schwierigkeiten, bei Säuglingen und (durch Meningitis) benommenen Patienten eiterige Labyrinthitis zu diagnostizieren.

Holmgren hält einen Übersichtsvortrag über die otogene transitorische Abducensparalyse.

Sonst Laryngologisches.

Sitzung vom 27. Februar 1908.

Stangenberg berichtet über einen Fall von Carcinoma antri Highmori. Ein 53 jähriger Mann klagte über Schnupfen und Gesichtsschmerzen. Die Kieferhöhlenwand war ganz weich, die Kieferhöhle enthält wenig aber sehr übelriechenden Eiter. Probeexcision gibt die Diagnose. Er wurde operiert, einige Monate später trat aber Rezidiv ein.

Holmgren: Ein 8 jähriger Knabe, der vor einiger Zeit Scharlach durchmachte, stellt sich mit einer Otitis media purulenta, leichter Schwellung und Druckempfindlichkeit am Processus mastoideus, vorgewölbter hinterer oberer Gehörgangswand, gutem Allgemeinbefinden und Fieber (38°), ein. Antrotomie vorgeschlagen, aber von den Eltern abgelehnt. Die vorgewölbte Gehörgangswand wurde inzidiert, es entleerte sich etwa $^1/_2$ Teelöffel Eiter. Dann tägliche Untersuchungen. Die Mastoiditissymptome verschwanden vollständig. Die Gehörgangswand erschien normal, die Trommelfellperforation heilte aus, das Trommelfell wurde beinahe reizlos, der Patient fieberfrei. Nach 8 Tagen (zur Zeit einer sehr verbreiteten Influenzaepidemie) Schnupfen, Husten, Conjunctivitis und Fieber bis abends 40° C. Nach ein paar Tagen waren die Influenzasymptome schon wieder gehoben. Das Fieber hielt sich aber auf unveränderter Höhe. Am 6. Tage Schmerzen hinter dem Ohr. Perkussionsempfindlichkeit hinten unten am Processus mastoideus deutlich ausgeprägt. Die Venen des Augenhintergrundes deutlich geschlängert. Die Antrotomie ergibt einen normalen Processus mastoideus, nur hinten sind ein paar Zellen granulationsführend ohne Eiter. Der Sinus sigmoideus wird breit freigelegt, erscheint gesund. Nach Incision kein Blut, nur Gerinnsel, das peripher bis zur Blutung, zentral bis zu einer festen Thrombmasse verfolgt wird. Unterbindung der Jugularis interna. Bereits am nächsten Tage ist der Patient fieberfrei. Normale Genesung.

Sonst Laryngologisches.



Sitzung vom 26. März 1908.

Flodquist demonstriert einen Patienten, bei dem die Luc-Caldwellsche Operation wegen Empyem einer verdoppelten Highmorshöhle ausgeführt wurde.

Lagerlöf zeigt einen mit Elektrolyse behandelten Fall von Aneurysma in der vorderen Wand des äußeren Gehörganges einer jungen Dame.

Stangenberg berichtet über einen Fall von Siebbeincarcinom bei einem 71jährigen Manne.

Sonst Laryngologisches.

Sitzung vom 7. Mai 1908.

Arnoldson zeigt einen Patienten, der wegen Otitis media purulenta chronica radikaloperiert wurde. Während der Heilung stellte sich ein chronisches Ödem der Wange ein, das noch bei nahezu vollendeter Heilung der Operationshöhle persistiert. Bei Druck auf die Wange entleert sich in der Nähe des Tubenostiums eine seröse Flüssigkeit in reichlicher Menge.

Sonst Laryngologisches. Gunnar Holmgren.

Österreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 25. Oktober 1909.

Vorsitzender: Urbantschitsch. Schriftführer: Bondy.

I. G. Bondy: Totalaufmeißelung mit Erhaltung von Trommelfell und Gehörknöchelchen.

Mädchen mit chronischer Eiterung, Perforation in der Shrapnellschen Membran. Trommelfell intakt. Vor der Operation Cv. durch das Zimmer, Fl. 3½ m. Heilung nach der Operation in 5 Wochen. Danach Fl. durch 10 m. Trommelfell intakt. Im Attik, der von einer zarten Narbe bedeckte Hammer-Amboßkörper.

II. In einem zweiten Falle von Attikeiterung bestand vor der Operation eine Hörweite von 3 m Cv., ½ m Fl. Hammer-Amboßkörper fehlten — also eigentlich ein Fall, der für diese Operation nicht indiziert war. Befund nach der Heilung: Trommelfell mit Hammergriff und kurzem Fortsatz deutlich, Attik und Antrum freiliegend, epidermisiert.

III. R. Bárány berichtet über einen tuberkulösen Patienten, der wegen chronischer Eiterung und Warzenfortsatzkomplikation aufgenommen wurde. Der Befund bei der Operation ergab einen bimssteinartig porösen Knochen mit schlaffen Granulationen. Beim Versuche des Auskratzens der Tube fällt der scharfe Löffel in eine große Höhle. Es zeigt sich, daß durch Zerstörung der unteren Wand der Tube und der vorderen und seitlichen Wand des carotischen Kanals die Carotis freiliegt. Bei der Nachbehandlung schloß sich die Höhle sehr bald, und der Fall ist jetzt in voller Heilung begriffen.

In einem zweiten Falle handelt es sich um einen Patienten mit Cholesteatom und chronischer Eiterung. Die Funktionsprüfung ergab totale Taubheit, Fehlen der calorischen Reaktion. Operation: Eine granulierende Stelle an der vorderen Gehörgangswand wurde intra operationem ausgekratzt. Am nächsten Tage Fieber bis 39.5; Verbandwechsel; sehr starke Sekretion aus der Wunde; bei Druck auf den Hals unterhalb des Ohres kam dicker Eiter in großer Menge hervor. Patient verweigerte einen neuer-

lichen Eingriff. Im Verlaufe der folgenden Tage ging das Fieber wieder zurück. 18 Tage nach der Operation plötzlich Fieber über 40°, starke Schwellung unterhalb des Ohres. Die Umgebung der Wunde und die Ohrmuscheln waren erysipelatös geschwollen, doch war eine sichere Diagnose auf Erysipel nicht zu stellen. Sehr starke Sekretion aus dem Ohre. An der vorderen Gehörgangswand sieht man eine Öffnung, aus der auf Druck unter dem Ohre dicker Eiter hervorquillt.

Neuerliche Operation: Eröffnung der retroaurikulären Wunde. Beim Sondieren der Öffnung an der vorderen Gehörgangswand dringt die Sonde zirka 12 cm tief gegen den Rachen ein, zwischen aufsteigendem Unterkieferast und Facialis. Die Einführung eines scharfen Löffels ergibt eine sehr enge Stelle 2 cm von der Gehörgangswand, in der Tiefe eine große Höhle. Drückt man mit dem in den Mund eingeführten Finger auf die seitliche Rachenwand hinter dem Gaumensegel, so entleert sich aus der Fistel reichlich dickrahmiger Eiter. Eine Vorwölbung der Tonsillarwand nicht zu sehen. Um diesen Absceß drainieren zu können, wird zunächst die Spitze des Warzenfortsatzes abgetragen, doch ist der Zugang nicht besser. Es wird sodann der Facialis in seinem Knochenbette freigelegt, um aus demselben herausgehoben und zur Seite geschoben werden zu können. Dann wird der Schnitt 3 cm nach abwärts von der Warzenfortsatzspitze verlängert und der Kanal nach abwärts vom Unterkiefer mit dem Skalpell erweitert. Dabei tritt eine außerordentlich starke arterielle Blutung aus einem Aste der Maxillaris interna auf. Es ist unmöglich, das blutende Gefäß in der Tiefe zu fassen, jedoch steht die Blutung auf Kompression mit dem Finger. Doppelte Unterbindung der Carotis communis in der Höhe des Schildknorpels. Die Blutung steht fast gänzlich. Es gelingt jetzt, das wenig blutende Gefäß zu fassen und zu umstechen. Hierauf wird der Zugang zum Absceß an der hinteren Rachenwand noch mehr erweitert, es erweist sich als notwendig, den Facialis am Ausgange aus dem Foramen stylomast. zu durchtrennen. Tags darauf Verbandwechsel. Beim Sprechen hebt sich der Musc. levator palati mollis. Nun wurde das Erysipel deutlich und nahm typischen Verlauf. Das Fieber klingt langsam ab und heute ist Patient fieberfrei. Die Wundhöhle verkleinert sich bereits. Die Carotiswunde war lange Zeit reaktionslos, bis zirka 2 Wochen nach der Unterbindung einmal einige Tropfen Eiter aus der Wunde sich entleerten (offenbar vom retropharyngealen Absceß her).

Diskussion: G. Alexander verfügt über mehrere Fälle, wo die vordere Gehörgangswand mehr weniger in Form eines Sequesters entfernt wurde. Vor 8 Monaten hat A. zum erstenmal bei Radikaloperationen die vordere Wand des knöchernen Tubeneinganges mit Absicht weggenommen, um einen guten Tubenverschluß zu erhalten. Die Resultate sind gut und es ist zweifellos, daß wir durch Abtragung der vorderen Knochenwand des Tubeneinganges einen narbigen Tubenverschluß erhalten. Das Kurettieren der Tube liefert ja leider keine regelmäßig guten Resultate, wenn sie auch seit Verwendung der von A. angegebenen Tubenkuretten besser sind als früher.

Was den zweiten Fall Báránys angeht, so gibt A. gern zu, daß unter dem Eindrucke der plötzlichen Blutung nichts anderes übrig blieb. Im übrigen aber soll man in einem solchen Falle bei überstrecktem Kopfe operieren; man kommt bequem bis an die Schädelbasis heran, ohne den Facialis bloßzulegen oder zu verletzen, und ohne in Kollision mit der Parotis zu geraten, deren Kapsel nicht eröffnet wird. Hierbei ist aber auch eine Verletzung der Maxillaris interna nicht zu befürchten. Endlich ist bei diesen Tubenabscessen immer von vornherein eine Eröffnung vom Mundhöhlenboden oder der lateralen Pharynxwand her nötig. Interessant, wenn auch nicht überraschend, ist die Mitteilung Báránys einer spontanen

Entleerung gegen den Hals. Sie zeigt am besten, daß der von Bárány eingeschlagene chirurgische Weg nicht entsprechend gewesen ist. Der Eiter hat sich offenbar entlang der Facienscheide gesenkt.

G. Bondy: Auch ein vollständiger Verschluß der Tube, wofern er nach der Operation erreicht wird, gibt keine absolute Sicherheit vor Rezidiven. In einem Falle von Totalaufmeißelung trat bald nach erfolgter Heilung, bei der auch vollständiger Tubenschluß sich einstellte, neuerlicher Schmerz auf. Bei der Untersuchung fand sich eine starke Vorwölbung in der Gegend des Tubenostiums. Am nächsten Tage spontaner Durchbruch mit nachfolgender Tubeneiterung. In einem zweiten Falle traten dieselben Erscheinungen etwa 3 bis 4 Jahre nach erfolgter Heilung auf. Pat. war bis dahin vollständig rezidivfrei geblieben.

Ernst Urbantschitsch hält den Tubenverschluß erstens für nicht notwendig und zweitens für zuweilen schädlich; nicht notwendig, weil sich eine Tubenverengerung ganz leicht mit der von U. angegebenen Methode herbeiführen läßt, für schädlich, weil manchmal durch vollständigen Tubenverschluß ein ungünstiger Einfluß auf das Hörvermögen ausgeübt werden kann.

Politzer meint mit Alexander, man bleibe immer in der Gefahr, daß vom Nasen-Rachenraum ein Rezidiv eintritt. Ist die Tube nach der Radikaloperation vollständig verschlossen, so hat sie keine Funktion mehr. Die Epidermisierung ist dann erleichtert. Was Bondy angeführt hat, daß nämlich der Tubenverschluß keine Garantie gegen Rezidive gebe, so ist dies deshalb, weil sich Septa gebildet haben, also kein vollständiger Tubenverschluß bestand. Ein solcher ist erst dann anzunehmen, wenn eine längere Strecke der Tube verschlossen ist.

Alexander ist gleichfalls der Ansicht, daß in den von Bondy erwähnten Fällen nur ein Tubenseptum, jedoch kein narbiger Tubenverschluß bestanden hat. In den durch Epithelisierung ausgeheilten Fällen von Radikaloperation ist die Tube sicher funktionslos, nur in Fällen, die mit Wiederersatz des Trommelfells angeheilt sind, kann nach der Radikaloperation der Tube noch eine physiologische Funktion zuerkannt werden. In diesen Fällen bleibt merkwürdigerweise die Tube ohnehin stets durchgängig.

Bárány: Es genügt das Anrauhen der Knochen mit scharfer Kurette oder dünnem Meißel. B. hat dies wiederholt bei chronischer Tubeneiterung gemacht und immer guten Verschluß bekommen.

Politzer: Das Anrauhen des Knochens kann nur für die äußere Wand gelten, für die innere wegen der Gefahr der Carotisverletzung nicht.

V. E. Ruttin: Chronische Mittelohreiterung, Totalaufmeißelung, Halsphlegmone, metastatischer Absceß im Perineum. Operation, Heilung.

Der 50jährige Pat. leidet seit 5 Jahren an linksseitiger Otorrhoe. Seit 2 Wochen akute Exacerbation. Totalaufmeißelung. Nur hinter dem Facialis eine mit Eiter und Granulationen bedeckte Rinne, die gründlich ausgekratzt wird; sonst nichts Besonderes. Tags darauf 38.8°, keine Schmerzen. Später entwickelte sich eine Halsphlegmone, die sich nach abwärts bis zur Clavicula erstreckte. Spaltung der ganzen linken Halsseite bis zur Clavicula herab. Im Laufe der Zeit entwickelte sich ein Absceß im Perineum. Trotzdem leider die bakteriologische Untersuchung des Eiters nicht vorgenommen wurde, ist der Zusammenhang zwischen Ohreiterung, Halsphlegmone und Perinealabsceß ein offenkundiger.

VI. Aufmeißelung mit Wegnahme der hinteren Gehörgangswand bei akuter Mastoiditis und Indikationsstellung für diese Operation.

Vor 3 Wochen im Anschlusse an eine Influenza akute linksseitige Otitis. Bei der Aufnahme große Schwellung hinter dem Ohre, nach vorn

bis zum Jochfortsatz, nach unten bis zum Halse reichend. Temperatur 39.3°. Eröffnung des Proc. mast. und des Antrums, Dura und Sinus der mittleren Schädelgrube lagen frei und waren mit reichlichen Granulationen besetzt. In der hinteren Gehörgangswand am lateralen Ende der äußeren Attikwand war eine Fistel, so daß die hintere Gehörgangswand bis zur Brücke entfernt werden mußte. Der Fall ist glatt ausgeheilt. R. meint, da man diese Operation doch nicht allgemein für die akute Mastoiditis akzeptieren kann, die Indikation vor allem für Fälle aufstellen zu müssen, in denen eine Fistel in der hinteren knöchernen Gehörgangswand besteht, besonders wenn sie, wie dies in Fällen von weit nach rückwärts reichendem Antrum vorkommt, näher dem inneren Drittel der Gehörgangswand liegt.

VII. Akute Otitis, Operation; perisinuöser und Extraduralabsceß, Erkrankung des Jochfortsatzes mit Fistelbildung, Operation, Heilung.

Vor 5 Wochen akute Otitis linkerseits. Bei der Aufnahme Schwellung hinter dem Ohre. Funktioneller Befund: Reines Schalleitungshindernis. Bei der Operation zeigte sich eine Fistel in der Corticalis. Das Innere des Proc. mast. zum großen Teil zerstört, Dura beider Schädelgruben und Sinus freiliegend mit Granulationen bedeckt. Überall wird gesunde Dura erreicht. 19 Tage nach der Operation wird Pat. zur ambulatorischen Behandlung entlassen. Eine Woche später Schwellung der ganzen linken Gesichtshälfte; Ödem beider Lider. Operation: Der Schnitt wurde knapp über dem oberen Ansatz der Ohrmuschel quer nach vorn bis zum äußeren Augenwinkel geführt und die Weichteile abgehoben. Es zeigte sich nun vor der Wurzel des Proc. zygom. eine etwa linsengroße Fistel in der Schuppe, die in einen Extraduralabsceß führte. Von der bei der ersten Operation erreichten normalen Dura war diese Fistel durch einen mehr als 2 cm breiten gesunden Knochenstreifen getrennt, nach dessen Abtragung die Dura auch bis nahe an die Fistel sich als normal erwies. Dagegen breitete sich der Extraduralabsceß noch nach vorne und unten in etwa Fünfkronenstückgröße aus.

Bemerkenswert ist an dem Falle, daß neben dem großen perisinuösen und extraduralen Absceß noch ein durch gesunden Knochen und gesunde Dura getrennter Extraduralabsceß weit vorne in der mittleren Schädelgrube sich entwickelt hatte und wahrscheinlich erst einen Monat später durch die Schuppe durchgebrochen war und eine Schwellung verursachte, wie sie gewöhnlich bei bis in die Nähe des Jochfortsatzes gehenden Eiterungen zustande kommt, jedoch hier in auffallend stärkerem Grade.

Diskussion. Politzer ist in solchen Fällen von Fistelbildung nur dann zur Entfernung geschritten, wenn der größte Teil des Gehörganges kariös oder nekrotisch war. Sonst sind auch bei der gewöhnlichen Operationsmethodik solche Fisteln ganz schön geheilt.

VIII. H. Frey: Fall von Akustikus- oder Kleinhirntumor (?)

Seit 2 Jahren Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Übelkeiten und Sehstörungen. Bei der Augenspiegeluntersuchung wurde eine beiderseitige Stauungspapille, bei der neurologischen Untersuchung eine rechtseitige Anästhesie der Conjunctiva und Cornea, eine fragliche Differenz in der Innervation der beiden Faciales zu ungunsten des rechten und eine beiderseitige Anosmie konstatiert. Außerdem besteht auf der rechten Seite bei sonst normalem Ohrbefund folgendes eigentümliche Verhalten: Der Vestibularapparat ist vollständig unerregbar, sowohl für Rotation als für thermische und galvanische Reize. Es besteht eine hochgradige Herabsetzung des Gehörs für tiefere Töne bis hinauf in die erste gestrichene Oktave. Von hier nach aufwärts ergibt sich nur eine ganz minimale Verkürzung in der Stimmgabelperzeption. Dabei ist die Hördistanz für Cv. über 10 m, für Fl. über 6 m, auch hört die Pat. Uhr und Akumeter in normaler Entfernung. Ein Nystagmus, der sowohl eine horizontale als eine vertikale und rotatorische

Komponente enthält, ist spontan nach beiden Richtungen vorhanden und verstärkt sich etwas bei plötzlicher Änderung der Kopfhaltung. Beim Stehen und Gehen mit geschlossenen Augen Fallneigung zur erkrankten Seite.

Aus diesen Symptomen ergibt sich die Diagnose eines retrolabyrinthären Prozesses, unter dem der Vestibularis komplett, der Cochlearis nur teilweise seine Funktion eingebüßt hat. Die gleichzeitige Affektion des Trigeminus sowie die anderen Erscheinungen machen es zweifellos, daß es sich um einen Prozeß in der hinteren Schädelgrube handelt, wobei die Frage offen bleibt, ob Acusticustumor oder Kleinhirntumor.

Die ganz eigentümliche partielle Schädigung der Hörfunktion würde wohl mehr dafür sprechen, daß die zweitgenannte Möglichkeit vorliegt und diese Annahme wird dadurch unterstützt, daß im Röntgenbilde sich nicht nur die allgemeinen Zeichen einer Drucksteigerung zeigen (verstärkte Impressiones digitatae), sondern auch eine Destruktion der Proc. clin. ant., eine Aushöhlung der Sella und eine Aushöhlung der Sattellehne nach rückwärts zu sich findet, während man bei Tumor des Acusticus selbst in der Regel ein Vorrücken der Sattellehne nach vorne konstatieren kann.

Hochinteressant ist die Störung der Hörfunktion, weil man hier einen nahezu kompletten Ausfall des unteren Tonbereiches bei intakter Hörweite für die Sprache findet, ein Verhalten, welches in hohem Maße geeignet ist, die Bezoldsche Annahme der bekannten Sprachoktave zu unterstützen, eine Annahme, die bisher eigentlich nur auf den Befunden an Taubstummen basiert.

IX. Ernst Urbantschitsch: Labyrinthitis serosa und Facialparese einen Tag nach der Totalaufmeißelung.

Nach Totalaufmeißelung entwickelt sich im Laufe von 24 Stunden eine Facialparese und die Symptome einer serösen Labyrinthitis. Das gleichzeitige Auftreten läßt den Schluß zu, daß ähnliche Prozesse wie im Labyrinth auch im Facialkanal um das Perineurium oder im Nerven selbst (seröse Exsudation) entstehen können und daß man bei der postoperativen Entwicklung einer Facialparese nicht immer das Freiliegen des Nerven annehmen muß.

X. Otitis media purul. chron., Labyrinthitis circumscripta acuta, Fistel im Promontorium, postoperatives Auftreten einer zweiten Labyrinthfistel im horizontalen Bogengang, Heilung.

Mehrfache Attacken von Mittelohreiterung mit längeren Remissionen dazwischen; zwei ungefähr stecknadelkopfgroße Perforationen im Trommelfell. Bei Aufnahme Fistelsymptom positiv, umgekehrt (bei Kompression gegen die gesunde Seite gerichtet). Calorische Reaktion positiv.

Totalaufmeißelung: Cholesteatom im Antrum; am Promontorium unterhalb des ovalen Fensters eine verfärbte Stelle, mit Granulationen besetzt. Die Sonde dringt hier ein. Bei Druck auf diese Stelle tritt wiederholt und prompt eine Augapfelbewegung auf, und zwar erfolgt extreme Bulbusstellung zur kranken Seite. Langsam kehrt der Augapfel in die frühere Stellung zurück. Nachmittags Wohlbefinden, kein wesentlicher Nystagmus. Facialis intakt. Am 4. Tage danach Facialislähmung; jetzt zugleich am horizontalen Bogengang eine deutlich sichtbare stecknadelkopfgroße Labyrinthfistel. Hörprüfungsresultat unverändert. Calorische Reaktion positiv. Weiterer Verlauf vollständig normal.

XI. Bárány: Scheinbares Schalleitungshindernis bei einseitiger Erkrankung des inneren Ohres.

Verbinde ich meine beiden Ohren mittels Otoskopschläuchen mit den Ohren eines Normalhörenden und setze die Stimmgabel auf den Warzenfortsatz der einen Seite, so höre ich in der Regel von beiden Seiten des Untersuchten den Ton in gleicher Stärke zu meinen Ohren dringen. Die einzelnen

Punkte des Warzenfortsatzes verhalten sich allerdings verschieden. Es gibt solche, von denen aus der Ton beiderseits gleich ist, andere, bei welchen er auf der Seite der Stimmgabel etwas stärker erscheint, und schließlich solche, bei denen auf der entgegengesetzten Seite der Ton stärker zu hören ist. Voraussetzung für die richtige Anordnung des Versuchs ist, daß die Oliven in beiden Ohren mit demselben Drucke sitzen, die Knorpelleitung also auf beiden Seiten in gleicher Weise beteiligt ist. Dieser Versuch zeigt, daß der Ton von dem einen Warzenfortsatz durch den Knochen hindurch zu beiden Ohren in gleicher Weise zugeleitet wird und daß auch vom Knochen der Knorpel in gleicher Weise beiderseits zur Schwingung angeregt wird. Haben wir es, wie bei diesem ersten Versuche, mit einem Normalhörenden zu tun, dann entsprechen die Wahrnehmungen des Untersuchers den Angaben des Untersuchten. Die Verhältnisse ändern sich jedoch, wenn man einen Patienten mit einseitiger Taubheit in Betracht zieht. Setzen wir die Stimmgabel auf den Warzenfortsatz der tauben Seite und verbinden unser Ohr mit dem kranken Ohr, so wird der Patient den Ton kürzer hören als der Arzt, also eine Verkürzung der Knochenleitung angeben. Nun haben wir aber eben gehört, daß der Ton am Warzenfortsatz auch dem anderen Ohr in gleicher Weise zugeleitet wird wie dem Ohr, auf dessen Warzenfortsatz die Stimmgabel gesetzt wird. Wie ist es zu erklären, daß, trotzdem der Ton auch dem gesunden Ohre zugeleitet wird, der Patient dennoch den Ton kürzer hört als der Untersucher? Wie meine Untersuchungen ergeben haben, hört der Untersucher bei Auskultation mit dem Otoskop den Ton einer auf den Warzenfortsatz eines Normalhörenden gesetzten Stimmgabel ebenso lange wie der Untersuchte. Der Verschluß des Ohres mittels des eingeführten Otoskops bewirkt — richtige Otoskoplänge vorausgesetzt —, daß die Knochenleitung auf dem untersuchten Ohr ihr Maximum erreicht. Nehmen wir nun den Fall, daß der Untersuchte auf dem einen Ohr vollständig taub ist. Für den Untersucher hat sich durch die Taubheit des Patienten nichts geändert. Er hört den Ton wieder in gleicher Dauer erklingen. Der Patient hört aber den Ton lediglich mit dem gesunden Ohr. Dieses ist unverschlossen und er kann daher den Ton nur so lange hören, als er ihn bei offenem gesunden Ohr hört. Verschließt der Untersuchte jedoch jetzt das gesunde Ohr mit dem Finger oder besser einem gleich langen Otoskop, so hört er den Ton wieder, und zwar ebensolange wie der Untersucher. Bei verschlossenem gesunden Ohr ist also eine Verkürzung der Knochenleitung bei einseitiger Taubheit nicht nachzuweisen. (Vorausgesetzt ist, daß die Stimmgabel sich auf einem solchen Punkt des Warzenfortsatzes befindet, der für beide Seiten gleiche Tonstärke liefert und daß die Knorpelleitung auf der gesunden Seite nicht durch zu starkes Hineindrücken der Olive oder des Fingers beeinträchtigt wird. Wird der Ton der kranken Seite stärker zugeleitet, dann kann auch die Prüfung bei beiderseits verschlossenem Ohr den Befund einer Laesio auris internae ergeben.) In gleicher Weise wie der Verschluß des gesunden Ohres muß eine Erkrankung des Mittelohres dieser Seite wirken. Hier wird sich die einseitige Läsion des inneren Ohres bei Prüfung der Knochenleitung der Diagnose vollständig entziehen. Da nun bei einseitiger Taubheit die Luftleitung Null ist, die Knochenleitung ein scheinbares Gehör ergibt, so täuschen diese Fälle ein Schalleitungshindernis vor. In noch höherem Maße wie Fälle mit einseitiger totaler Taubheit führen solche mit einseitiger hochgradiger Läsion des inneren Ohres zu diagnostischen Irrtümern. Auch hier kann die Verkürzung der Knochenleitung bei Prüfung mit dem Otoskopschlauch nicht mehr betragen, als mit gesundem offenen Ohr gehört wird. Auch hier wird also neben der Erkrankung des inneren Ohres ein Schalleitungshindernis vorgetäuscht werden. Gegen diese Täuschung können wir uns bis zu einem gewissen Grade durch die Prüfung des Gehörs für die tiefen und hohen Töne schützen,

ferner durch die Untersuchung, ob Verschluß des kranken Ohres bei Aufsetzen der Stimmgabel auf den Warzenfortsatz eine Tonverstärkung ergibt oder nicht (Bing). Bei reiner Läsion wird die Verstärkung vorhanden sein, bei gleichzeitiger Erkrankung des mittleren Ohres wird sie fehlen. Außerdem gibt folgender Versuch einen gewissen Wahrscheinlichkeitsbeweis, daß wir es mit einem bloß scheinbaren Schalleitungshindernis (plus einer Läsion des inneren Ohres) zu tun haben. Wir stellen zuerst mit dem Otoskop auf dem kranken Ohre die Verkürzung der Knochenleitung fest. Sie betrage 12 Sekunden. Nun setzen wir die Stimmgabel wieder auf denselben Punkt, ohne jedoch unser Ohr mit dem Ohr des Patienten zu verbinden. Im Moment, wo der Patient den Ton nicht mehr hört, verschließen wir das gesunde Ohr und messen die Zeit, die verstreicht, bis der Ton wieder verschwindet. Beträgt diese Zeit mehr als 12 Sekunden, dann liegt die Kombination eines Schalleitungshindernisses mit einer Läsion des inneren Ohres vor, wenn die Prüfung der Knorpel-Knochenleitung ein solches ergeben hat. Beträgt sie jedoch ebensoviel, dann ist wahrscheinlich bloß eine Läsion des inneren Ohres der kranken Seite vorhanden. In praktischer Beziehung ist folgendes zu bemerken: 1. Haben wir es mit einem Falle von totaler einseitiger Taubheit für Luftleitung zu tun, so können wir aus dem Hören der Stimmgabel vom Knochen aus keinen Schluß auf Schalleitungshindernis ziehen. 2. Handelt es sich um einen Patienten, der bei Prüfung der Knorpel-Knochenleitung auf einer Seite ein Schalleitungshindernis und eine Verkürzung der Knochenleitung aufweist, so kann a) ein Schalleitungshindernis wirklich bestehen, b) nur durch das gesunde Ohr vorgetäuscht sein. Die Differentialdiagnose wird durch die oben angeführten Versuche angebahnt.

Diskussion. Frey: Diese gegenseitige Beeinflussung beider Ohren bei der Knochenleitung ist ein häufig zu beobachtendes Symptom. In jedem Falle von Laesio auris. int. oder Mittelohrerkrankung weist, wenn das andere Ohr gesund ist, das andere Ohr bei der gewöhnlichen Stimmgabelprüfung stets eine entsprechende Abweichung der Knochenleitung nach unten oder oben auf. Es besteht kein Zweifel, daß wir bei der Untersuchung eines Ohres das zweite immer mituntersuchen.

XII. Ernst Urbantschitsch: Mastoiditis purulenta subacuta bei nicht perforiertem Trommelfell.

14 Tage Ohrenschmerzen, worauf das Ohr durch 2 Wochen eiterte. Seither war das Ohr trocken. Etwa 4 Monate nach Beginn der Ohrbeschwerden retroauriculäre Geschwulst und Druckempfindlichkeit des Proc. mast.

Bei Aufmeißelung Bezoldsche Mastoiditis. Bakteriologischer Befund (Prof. Ghon): Grampositive Coccen, rundlich oder länglich, zu weit und in kurzen Ketten, aber ohne Kapsel, morphologisch dem Streptococcus mucosus entsprechend. Der Fall zeigt wieder deutlich den schleichenden Charakter des Mucosus, andererseits mahnt er wieder, mit der Diagnose einer primären Mastoiditis vorsichtig zu sein.

XIII. Labyrinthitis serosa, Facialparese zwei Tage nach der Totalaufmeißelung.

Seit Kindheit Mittelohreiterung; deutliches Fistelsymptom. Bei der Totalaufmeißelung eine stecknadelkopfgroße Fistel im horizontalen Bogengang. Zwei Tage später Erscheinungen einer Labyrinthitis serosa und Facialparese, die bald wieder zurückgingen.

XIV. E. Ruttin demonstriert einen Patienten, den er nach seiner in der vorigen Sitzung geschilderten Methode der Korrektur abstehender Ohrmuschel mit tadellosem kosmetischen Effekt operiert hat. Ruttin teilt gleichzeitig mit, daß er diese Methode jetzt mit einer geringen Modifikation zur Deckung retroauriculärer Öffnungen verwendet.

XV. E. Ruttin: Sarkom der Ohrmuschel, Amputation der Ohrmuschel mit Auslösung des Gehörganges und Ausräumung der Halslymphdrüsen.

Eine stecknadelkopfgroße Geschwulst der Ohrmuschel, die er für einen kleinen Furunkel hielt. Da er keine Schmerzen hatte, legte er derselben keine Bedeutung bei. Innerhalb 5 Wochen zu Apfelgröße gewachsene Geschwulst. Der Tumor, der der Cymba conchae breit aufsitzt, oberflächlich excoriiert ist, setzt sich zapfenförmig in den Meatus fort, ohne mit demselben verwachsen zu sein.

XVI. Sodann stellt Ruttin einen Patienten mit ähnlichem Befunde vor. Der Pat. zeigt eine seit einem Jahre bestehende, in der letzten Zeit etwas rascher gewachsene, jetzt zirka haselnußgroße Geschwulst hinter dem linken Ohrläppchen. Dabei besteht totale linkseitige Faciallähmung, welche sich angeblich erst vor 5 Wochen zu entwickeln begann. Trommelfell vollständig normal. Die Härte und die höckerige Oberfläche der Geschwulst und ihre Lokalisation lassen im Zusammenhange mit der Faciallähmung an ein den Facialis an seinem Austritte aus dem knöchernen Kanale drückendes Chondrom oder Chondrosarkom denken.

XVII. H. Neumann demonstriert histologische Präparate der Pyramide eines asphyktisch geborenen, nicht wiederbelebten Kindes, bei dem die zufällig vorgenommene Autopsie eine intakte Pars superior, hingegen die Pars inferior derart verändert erwies, wie man das bei Taubstummen zu sehen pflegt. Die Veränderung besteht in einer Verklebung der Reißnerschen Membran mit dem Cortischen Organ. An manchen Schnitten ist eine Cortische Membran noch erkennbar, an anderen nicht. In der Papille selbst sind die Stützelemente sehr deutlich, hingegen die Nervenelemente fast gar nicht zu erkennen.

XVIII. Fröschel: Über einen Fall von mangelhaftem Sprachverständnis bei gutem Tongehör.

Fröschel stellt einen 13jährigen Knaben vor, bei dem eine auffallende Differenz zwischen Stimmgabel- und Sprachgehör vorliegt. Der Patient wurde von verschiedenen Ohrenärzten für einen Simulanten gehalten. Eine genaue Untersuchung des Sprachverständnisses klärte den Fall als eine durch Mangel an Sprachverständnis gekennzeichnete Sprachstörung auf.

XIX. Fröschel demonstriert ferner eine neue Methode, welche geeignet ist, die Indikationsstellung von Nasenoperationen bei Fällen von Näseln eindeutig zu begrenzen. Wir unterscheiden drei Hauptformen des Näselns, das offene (Rhinolalia aperta), das geschlossene (Rhinolalia clausa) und das gemischte (Rhinolalia mixta). Bei der normalen Sprache wird der Mund von der Nasenhöhle durch den weichen Gaumen abgeschlossen, nur bei m, i, u, ng bleibt die natürliche Kommunikation bestehen, da diese Laute in der Nase gebildet werden. Deshalb fühlt man auch, wenn man einen dieser Laute spricht, ein Vibrieren der Nasenflügel. Ist nun das Gaumensegel schlaff, so strömt die Luft auch bei den übrigen Lauten in die Nase und es entsteht das offene Näseln. Ist infolge von adenoiden Vegetationen oder anderen Verengerungen des Nasenraumes die Nase ganz oder teilweise verlegt, so kann die Luft auch bei den drei physiologischen Nasenlauten nicht oder nicht genügend in die Rase gehen und es entsteht das geschlossene Näseln, jene Sprache, wie sie auch bei stärkerem Schnupfen bekannt ist. Schon das deutet darauf hin, daß zur Rhinolalia clausa keineswegs ein totaler Verschluß der Nase nötig ist. Es genügt auch tatsächlich das Zuhalten einer Nasenhälfte, um diese verstopfte Sprache zu erzielen. Diese Tatsache ist wichtig und wird später noch verwertet werden. Die Rhinolalia mixta entsteht, wenn bei Schwäche des Gaumensegels die Luft pathologisch durch die Nase streicht, jedoch dortselbst auf Verengerungen stößt. Es gibt nun noch eine Entstehungsursache des geschlossenen Näselns,

das ist ein kontinuierlicher Krampf des Gaumensegels, durch welche die Nase bei jedem Laute vom Munde abgeschlossen wird. Die Kenntnis dieser letzteren Form ist nicht genügend verbreitet. Darauf beruht die Tatsache, daß die Diagnose bisher eigentlich nur per exclusionem gemacht werden konnte, also wenn entweder keinerlei, auch nicht die kleinsten Verengerungen in der Nase bestehen oder aber nach operativer Entfernung von Verengerungen keine Besserung der Sprache auftrat, ist es zurückzuführen, daß häufig überflüssig und vergeblich operiert wurde. Bei derjenigen Form der Rhinolalia clausa, welche nicht durch Gaumensegelkrampf bedingt ist, können aber auch kleine Hindernisse zum verstopften Näseln führen. Es erscheint also im Interesse richtiger Indikationsstellung wünschenswert, die Differentialdiagnose zwischen Rhinolalia clausa nasalis und Rhinolalia clausa palatina präzise sofort stellen zu können. Dies geht nun nach folgender neuer Methode. Führt man bei Rhinolalia clausa einen Nasenkatheter oder eine massive ähnlich geformte Sonde durch die Nase bis auf den weichen Gaumen und lasse z. B. das Wort „zwanzig" sprechen, indem man abwechselnd mit dem Katheter einen kräftigen Druck auf das Gaumensegel ausführt und dann nachläßt, so wird die Sprache abwechselnd heller werden und wieder ihren gewöhnlichen dumpfen Klang annehmen, wenn es sich nämlich um Gaumensegelkrampf handelt. Der Druck mit der Sonde wird bei bestehendem Krampf des weichen Gaumens, also bei Rhinolalia clausa palatina, den Krampf überwinden und die Luft in die Nase kommen lassen, wodurch die Sprache klangvoller wird. Bei Rhinolalia clausa nasalis wird dieses Experiment keinerlei Änderung des Klanges ergeben. Nach Stellung der Diagnose wird man bei letzterer Form die Nase von Hindernissen befreien, bei ersterer durch längere Sprachübungen das Gaumensegel schlaffer und gefügiger machen.

Diskussion: Frey, H. Stern, Fröschel.

Société de Laryngologie d'Otologie et de Rhinologie de Paris.

Sitzung vom 10. November 1909.

Präsident: Mahu.

C. J. König: Basedowsche Krankheit nach Abtragung der Mandeln.

Patient von 28 Jahren mit häufigen Anginen bei hypertropischen Gaumentonsillen. 4 bis 5 Monate nach der Abtragung derselben tritt Abmagerung, Schwächegefühl, Vergrößerung der Schilddrüse auf, später gastrische Störungen, Tachykardie (110—120), Zittern der Finger. Vortragender erinnert an die Fälle von Heilung Basedowscher Krankheit nach Abtragung adenoider Vegetationen, die übrigens in obigem Falle fehlten.

Diskussion: Glover hat niemals Struma mit Exophthalmus nach Amygdalektomie auftreten sehen.

H. Luc: Lokalanästhesie bei Radikaloperation doppelseitiger Stirnhöhleneiterung.

Frau von 34 Jahren mit chronischer Stirnhöhleneiterung; Radikaloperation beider Stirnhöhlen nach Taptas-Killian in Lokalanästhesie nach folgender Methode: Außer der Infiltration längs der Incisionslinie wurde die Schleimhaut in der Weise anästhesiert, daß nach Extraktion der mittleren Muschel Tampons mit Cocain-Adrenalin in den mittleren Nasengang eingeführt wurden. Die Schmerzen und Blutung bei der Operation waren gering.

Viollet: Hysterie, Epilepsie und Ohrblutungen.

45jähriger Gärtner, linksseitig gelähmt, angeblich durch Blitzschlag, mit hysterischen Symptomen, klagt über Blutungen aus dem Ohre und zeigt sein blutgetränktes Hemd zum Beweise. Die Ohren erwiesen sich bei wiederholter Untersuchung als normal.

Sieur und Rouvilloïs: Zwei Fälle von Hirnabsceß.

Im ersten Falle traten im Verlaufe einer latenten Otorrhoe plötzlich Kopfschmerzen mit Erbrechen, Coma auf; Exitus 4 Stunden später. Bei der Autopsie fand sich ein Schläfenlappenabsceß, entstanden nach Durchbruch eines Cholesteatoms durch das Tegmen tympani.

Im zweiten Falle traten einige Tage nach einer wegen Mastoiditis vorgenommenen Aufmeißelung aphasische und andere cerebrale Symptome auf, die eine erneute Operation notwendig machten. Es fand sich ein nußgroßer Hirnabsceß über dem Tegmen. Heilung nach 6 Wochen.

Robert Foy: Rhinometrie.

Vortragender demonstriert sein Atmorhinometer (Presse Médicale, 11. Februar 1909), der die Exspirationszwecke aufzeichnet, fixiert und mißt und zeigt entsprechende Zeichnungen vor.

Diskussion: Courtade protestiert energisch dagegen, daß sein Name bei der Methode der Rhinometrie, die er geschaffen habe, verschwiegen werde. Seine zahlreichen Mitteilungen seit 1902 geben ihm das Recht, die Priorität für sich in Anspruch zu nehmen.

Georges Laurens: Hautdesinfektion vor Operationen in der Oto-Rhino-Laryngologie.

Die Anwendung von Jodtinktur hat bei manchen Patienten Unzuträglichkeiten im Gefolge (Schmerzen, Brennen, Exkoriationen, Sklerose der Haut). Vortragender verwendet jetzt eine Lösung von Jod in Chloroform; man kann dann nach vollendeter Operation das Jod durch chloroformgetränkte Watte entfernen. Die Lösung ist bei sorgfältigem Verschluß der Flasche haltbar.

Georges Laurens: Nasenrachenpolyp.

Der voluminöse Tumor nahm den ganzen Nasenrachenraum ein und füllte mit einem Fortsatze die eine Nasenhöhle ganz aus. Zur Entfernung der Nasenrachenpolypen empfiehlt Vortragender 2 Methoden, erstens das Verfahren von Doyen, d. h. Extraktion vom Munde aus ohne Incision, zweitens die Rhinotomia sublabialis. Dagegen verwirft er Resektionen der Nase und Hautincisionen.

Georges Laurens: Papillome des Larynx; Thyreotomie; Fulguration.

Guisez: Die direkte Laryngoskopie als diagnostische und therapeutische Methode.

Guisez: Zwei abnorme Fälle von Sinusitis maxillaris.

Fall 1: Kind von 6 Jahren mit ausgedehnter Nekrose des Oberkiefers und Sinusitis maxillaris im Anschlusse an Zahn-Caries. Trotz ausgedehnter Operation, die eine bereits abnorm entwickelte Kieferhöhle aufdeckte, gingen die pyämischen Erscheinungen nicht zurück, und das Kind erlag schließlich einer Cavernosus-Thrombose. Das jüngste Individuum, bei dem Vortragender eine Sinusitis maxillaris beobachtet hat, war 4 Jahre alt.

Fall 2: Besondere Schwierigkeiten machte hier die Diagnose des ebenfalls dental entstandenen Empyems. Der Kranke entleerte keinen Eiter aus der Nase, brachte aber beim Räuspern dicke eitrige Massen heraus und klagte über subjektive Kakosmie. Durchleuchtung negativ; ebenso verlief die wiederholt vorgenommene Probepunktion ohne Resultat.

Bei der Radikaloperation nach Luc fand sich eine doppelte Höhle: die vordere innere war fast gesund, während die hintere äußere mit Eiter und Granulationen erfüllt war. Bei den Punktionen war wahrscheinlich immer die gesunde Höhle getroffen worden.

Diskussion: Mahu hält Sinusitis maxillaris bei Kindern für außerordentlich selten; das jüngste Individuum mit chronischer Kieferhöhleneiterung aus seiner Beobachtung war 12 Jahre alt.

Barthas: Lupus des Gesichts mit Beteiligung der Schleimhaut.

Unter 18 Kranken mit Lupus des Gesichts beobachtete Vortragender in 8 Fällen die Koexistenz von Schleimhautaffektionen spezifischer Natur; bei den übrigen 10 Fällen bestanden einfache chronisch-entzündliche Zustände in der Nase. Der Satz: „Lupus des Gesichts ist immer sekundär bei primärem Schleimhautlupus“ ist daher zu verbessern in: „Lupus des Gesichts ist immer sekundär bei entzündlichen Affektionen der Schleimhaut.“ G. Veillard (Paris).

D. Fach- und Personalnachrichten.

Prof. Em. Zaufal in Prag ist im Alter von 73 Jahren gestorben. Mit ihm ist einer der besten und edelsten Vertreter der Ohrenheilkunde dahingegangen. Sein wissenschaftliches Wirken bedarf keiner Schilderung. Es steht noch so vor unseren Augen, wir erfreuen uns noch so unmittelbar der Früchte seiner wissenschaftlichen Arbeit, daß eine eingehendere Darstellung an dieser Stelle entbehrlich ist. Zaufals Verdienste um die Einführung und Verbesserung der Totalaufmeißelung, seine Anregungen auf dem Gebiete der Behandlung der Sinusphlebitis, seine bakteriologischen Arbeiten — die ersten auf unserem Gebiet — sind besonders bekannt. Aber mit diesen Leistungen ist die wissenschaftliche Bedeutung Zaufals bei weitem nicht erschöpft. Auf den verschiedensten Gebieten unserer Disziplin hat er sich forschend betätigt. Nicht mindere Verehrung, als seine wissenschaftlichen Leistungen, trugen ihm seine persönlichen Eigenschaften ein. Ein verehrungswürdiger Mann, schlicht, bescheiden bei allen Verdiensten, ehrlich und treu seinen wissenschaftlichen Überzeugungen wie seinen Freunden, wohlwollend und gütig bei aller scharfen Kritik, so wird Zaufal in dem Gedächtnis derer, die ihm näherzutreten das Glück hatten, fortleben. Red.

Dr. W. Albrecht (Tübingen) hat sich für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten habilitiert. — Dr. O. Muck (Essen) wurde zum konsultierenden Ohren-, Nasen- und Halsarzte an den Krankenhäusern daselbst ernannt.



INTERNATIONALES

ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 5.

Tabellen für die Funktionsprüfung des Bogengangapparates in normalem und krankem Zustande, sowie für die Indikationsstellung der Labyrinthoperation bei den eiterigen Erkrankungen des Labyrinths.

(Aus der Universitätsohrenklinik in Wien: Vorstand: Prof. Urbantschitsch).

von

Privatdozent Dr. Robert Bárány,
Klinischer Assistent.

I. Normaler Vestibularapparat.

1. Spontaner Nystagmus fehlt oder geringer rotatorischer plus horizontaler Nystagmus nach rechts bei maximalem Blick nach rechts ($\underset{\to}{\overset{\curvearrowright}{+}}$ r.) und geringer rotatorischer plus horizontaler Nystagmus nach links bei maximalem Blick nach links (links $\underset{\leftarrow}{\overset{\curvearrowleft}{+}}$).

2. Spontaner Nystagmus hinter der undurchsichtigen Brille bei Blick geradeaus: fehlt.

3. Nystagmusanfälle bei raschen Kopfbewegungen fehlen. (Bei Rauchern leichte Anfälle öfters zu beobachten).

4. Calorische Reaktion: rechtes Ohr bei gerader Kopfhaltung mit kaltem Wasser ausgespritzt (25 C) links $\underset{\leftarrow}{\overset{\curvearrowleft}{+}}$. Rechtes Ohr mit heißem Wasser ausgespritzt bei gerader Kopfhaltung (48 C) $\underset{\to}{\overset{\curvearrowright}{+}}$ rechts. In leichter Narkose tritt bei Ausspritzung rechts mit kaltem Wasser eine Deviation der Augen nach rechts auf, bei Ausspritzung mit heißem Wasser eine Deviation nach links. Bei tiefer Narkose tritt keine calorische Reaktion auf.

5. Drehnystagmus hinter undurchsichtiger Brille: 10mal rechts bei aufrechter Kopfstellung links 42″, 10mal links bei aufrechter Kopfstellung rechts 42″. (Im Durchschnitt.) (Minimum 5″, Maximum 2′.)

6. Galvanischer Nystagmus: Kathode rechtes Ohr, Anode rechte Hand $\curvearrowright$ rechts, Anode rechtes Ohr, Kathode rechte Hand links $\curvearrowleft$. 5—15 Milliampere.

7. Fistelsymptom: fehlt.

8. Gleichgewichtsstörungen:

a) Spontane fehlen. Bei Neurasthenikern können leichte Gleichgewichtsstörungen nicht vestibulären Charakters vorhanden sein.

b) Bei experimentellem Nystagmus rotatorius nach rechts (↷ r.). Fallen bei aufrechter Kopfstellung nach links. Fallen bei rechtsgedrehtem Kopf nach vorn. Fallen bei linksgedrehtem Kopf nach rückwärts.

9. Gehör normal, schwerhörig oder taub.

10. Schwindel fehlt. (Ausnahme siehe 3.)

11. Übelkeiten, Erbrechen fehlen; beim experimentellen Nystagmus manchmal vorhanden, insbesondere bei Neurasthenikern und traumatischer Neurose.

12. Lage im Bett ohne Besonderes.

13. Sausen vorhanden oder fehlend.

II. Labyrinth rechts zerstört oder rechts Nervus vestibularis total gelähmt seit 2 Tagen.

1. Spontaner Nystagmus: ⇄ links sehr stark bei jeder Blickrichtung.

2. Spontaner Nystagmus hinter der undurchsichtigen Brille bei Blick geradeaus. → Nystagmus nach links.

3. Nystagmusanfälle bei raschen Kopfbewegungen. Verstärkung des spontanen Nystagmus.

4. Calorische Reaktion (Blickfixator!) rechts negativ (kalt und heiß) (d. h. der spontane Nystagmus wird durch das Ausspritzen nicht verändert). Links mit kaltem Wasser ausgespritzt, Verminderung des linken Nystagmus oder Nystagmus nach rechts .

5. Negativ.

6. Negativ.

7. Negativ.

8. Gleichgewichtsstörungen: Spontanes Fallen bei aufrechter Kopfstellung nach links, spontanes Fallen bei rechtsgedrehtem Kopf nach rückwärts, spontanes Fallen bei linksgedrehtem Kopf nach vorn.

9. Gehör: Taubheit rechts. Mit meinem Lärmapparat*).

10. Schwindel: Drehung der Gegenstände nach links. Empfindung der Drehung des eigenen Körpers nach links.

11. Übelkeiten, Erbrechen.

12. Lage im Bett: Liegt auf der gesunden Seite.

13. Sausen vorhanden oder fehlend.

III. Rechtes Labyrinth zerstört oder rechter Nervus vestibularis total gelähmt nach 8 Tagen.

1. Spontaner Nystagmus, nach links geringer (nach rechts manchmal mäßig starker, rein horizontaler Nystagmus). Nach Labyrinthoperation Abnahme des Nystagmus rascher als ohne Operation.

2. Spontaner Nystagmus hinter der undurchsichtigen Brille, mäßiger Nystagmus nach links, auch wenn bei Blick geradeaus ohne Brille kein Nystagmus mehr zu sehen ist.

*) Zu beziehen bei F. Reiner, Wien IX, Lazarethgasse. Preis 30 Kr.



3. Negativ.

4. Calorische Reaktion: Rechts negativ, links Abschwächung des calorischen Nystagmus.

5. Drehnystagmus mit undurchsichtiger Brille: 10 rechts Kopf aufrecht links 28″, 10 links Kopf aufrecht rechts 14″.

6. Galvanischer Nystagmus nicht verläßlich, von der kranken Seite manchmal Reaktion, manchmal keine. Von der gesunden Seite aus Reaktion deutlich.

7. Negativ.

8. Gleichgewichtsstörungen schwach oder fehlen.

9. Idem wie II.

10. Schwindel gering, keine Scheinbewegungen der äußeren Gegenstände mehr, keine Empfindung der Drehung des eigenen Körpers. Bei Neurasthenikern hört manchmal der Schwindel und die Gleichgewichtsstörung nicht auf.

11. Negativ.

12. Lage im Bett normal.

13. Sausen, idem wie II.

IV. Latente Labyrinthzerstörung rechts oder totale Lähmung des Nervus vestibularis rechts. (Nach mehreren Monaten.)

1. Spontaner Nystagmus: Nystagmus rechts ↶ und Nystagmus ↷ links geringen Grades oder negativ.

2. Spontaner Nystagmus hinter der undurchsichtigen Brille meist negativ, manchmal in minimalem Grade vorhanden.

3. Negativ.

4. Calorische Reaktion: rechts negativ, links stark abgeschwächt, in einzelnen Fällen negativ.

5. Drehnystagmus: 10mal rechts bei aufrechter Kopfstellung 20″, 10mal links bei aufrechter Kopfstellung 16″. Wenn der Nystagmus zur kranken Seite mehr als 25″ dauert, ist sicher keine Zerstörung vorhanden.

6. Galvanischer Nystagmus von der kranken Seite aus positiv oder negativ.

7. Negativ.

8. Negativ.

9. Negativ.

10. Negativ.

11. Negativ.

12. Normal.

13. Idem wie II.

V. Labyrinthfistel rechts bei intaktem, häutigem Labyrinth.

1. Spontaner Nystagmus wechselt, kann aber auch fehlen.

2. Spontaner Nystagmus hinter der undurchsichtigen Brille wechselnd.

3. Nystagmusanfälle bei raschen Kopfbewegungen. Bei Neigung nach rückwärts und nach der kranken Seite meist Nystagmus rota-

torius nach der kranken Seite, bei Neigung zur gesunden Seite und beim Bücken häufig Nystagmus rotatorius zur gesunden Seite.

4. Calorische Reaktion normal beiderseits.

5. Galvanischer Nystagmus normal.

6. Fistelsymptom: bei Kompression Nystagmus rotatorius und horizontalis nach rechts (stark). Aspiration Nystagmus rotatorius und horizontalis nach links (schwächer). (Bogengangfistel.)

7. Manchmal bei Aspiration Nystagmus rotatorius und horizontalis nach rechts (stark). Bei Kompression Nystagmus rotatorius und horizontalis nach links (schwächer). (Fistel nicht im Bogengang, oder besondere, noch nicht näher bekannte Umstände bei Bogengangfistel.)

8. Gleichgewichtsstörungen entsprechen dem Nystagmus.

9. Gehör kann nahezu normal sein oder auch fehlen.

10. Schwindel: a) bei Kopfbewegungen wie 3; b) große Anfälle ohne äußere Ursachen meist mit Nystagmus zur kranken Seite, Dauer bis zu 24 Stunden.

11. Übelkeiten, Erbrechen bei Schwindel häufig.

12. Lage im Bett: Liegen meist auf der gesunden Seite, da Neigung und Drehung zur kranken Seite einen Schwindelanfall auslöst.

13. Sausen vorhanden oder fehlend.

VI. Labyrinthfistel rechts mit leichter Schädigung der Funktion. (Gerinnung der Endolymphe, Blutung in den perilymphatischen Raum?)

1. Spontaner Nystagmus wie V.

2. Nystagmus hinter der undurchsichtigen Brille wie V.

3. Nystagmusanfälle bei raschen Kopfbewegungen wie V.

4. Calorische Reaktion rechts stark herabgesetzt oder fehlend, links normal.

5. Drehnystagmus normal.

6. Galvanischer Nystagmus normal.

7. Fistelsymptom wie V., kann aber eventuell bei Bogengangfistel in umgekehrter Richtung erfolgen wie früher, solange das Labyrinth noch intakt war.

8. Gleichgewichtsstörungen wie V.

9. Gehör schlecht mit dem Charakter der Laesio auris internae neben Schalleitungshindernis oder fehlend.

10. Schwindel wie V.

11. Übelkeiten, Erbrechen wie V.

12. Lage im Bette wie V.

13. Sausen vorhanden oder fehlend wie V.

VII. Labyrinthfistel rechts mit schwerer Schädigung der Funktion.

1. Spontaner Nystagmus meist zur gesunden Seite, Wechsel selten, Fehlen des Nystagmus selten.

2. Nystagmus hinter der undurchsichtigen Brille meist zur gesunden Seite.

3. Nystagmusanfälle bei raschen Kopfbewegungen wie V.

4. Calorischer Nystagmus rechts fehlend.

5. Drehnystagmus wie bei Labyrinthzerstörung (III.).

6. Galvanischer Nystagmus wie V.

7. Fistelsymptom. Kompression: größere langsame Bewegung nach links; Aspiration: kleinere langsame Bewegung nach rechts oder umgekehrt.

8. Gleichgewichtsstörungen wie V.

9. Gehör wie V., meist taub.

10. Schwindel wie V.

11. Übelkeiten, Erbrechen wie V.

12. Lage im Bett wie V.

13. Sausen wie V.

VIII. Seröse Labyrinthitis rechts (keine Vernichtung der Funktion, keine Fistel).

1. Spontaner Nystagmus nach rechts oder links wechselt.

2. Spontaner Nystagmus hinter der undurchsichtigen Brille wechselt.

3. Nystagmusanfälle bei raschen Kopfbewegungen wie V.

4. Calorische Reaktion rechts schwach auslösbar.

5. Drehnystagmus ergibt keine Ausschaltung des rechten Labyrinths.

6. Galvanischer Nystagmus normal.

7. Fistelsymptom fehlt.

8. Gleichgewichtsstörungen entsprechen dem Nystagmus.

9. Gehörprüfung (Lärmapparat) ergibt nicht vollständige Taubheit.

10. Schwindel in großen und kleinen Anfällen vorhanden.

11. Übelkeiten, Erbrechen vorhanden.

12. Lage im Bett meist auf der gesunden Seite, da Drehung zur kranken Seite meist Schwindelanfälle hervorruft.

13. Sausen vorhanden oder fehlend.

IX. Vestibuläre Augenbewegungen bei Kompression und Aspiration ohne Fistel.

1. Fistelsymptom sehr schwach, d. h. bei Kompression und Aspiration erfolgen lediglich langsame Augenbewegungen, entgegengesetzter Richtung.

2. Calorische Erregbarkeit normal. Kann aber auch herabgesetzt sein, ja sogar fehlen.

3. Drehnystagmus normal.

Im übrigen können solche Fälle alle Erscheinungen der circumscripten Labyrintherkrankung bieten, also Schwindelanfälle bei raschen Kopfbewegungen, große Schwindelanfälle ohne äußere Ursache, wechselnden spontanen Nystagmus usw.

Die Diagnose wird entweder auf abnorme Beweglichkeit der Fenstermembranen (bei chronischer Mittelohreiterung, bei luetischer Periostitis) lauten, oder auf abnorme Erregbarkeit des Vestibularapparates (bei Erkrankung des inneren Ohres, insbesondere bei traumatischen Fällen). Es gibt auch sehr seltene Fälle bei Lues labyrinthi oder ohne bekannte

Ursache, bei welchen die calorische Erregbarkeit herabgesetzt ist oder fehlt und bei Kompression und Aspiration Spuren von Nystagmus oder lediglich kleine langsame Augenbewegungen auslösbar sind.

X. Fall von Trauma capitis und Schwindel mit leichter traumatischer Erkrankung des Labyrinths (Commotio labyrinthi) und traumatischer Neurose.

1. Spontaner Nystagmus wechselt.

2. Spontaner Nystagmus hinter der Brille wechselt.

3. Rasche Kopfbewegungen machen Schwindel, bemerkenswert ist die starke Empfindlichkeit für Schwindel, die dabei zu beobachten ist.

4. Calorische Reaktion normal; wieder fällt die abnorme Empfindlichkeit für Schwindel auf, man beobachtet Übelkeiten, Erbrechen, Blässe, Schweißausbruch, Herzklopfen, Zittern, Kopfschmerz, selbst Ohnmacht, schwere Gleichgewichtsstörungen schon bei geringen Graden von Nystagmus.

5. Drehnystagmus normal; wird verwendet, um die Angaben des Patienten über den spontanen Schwindel zu kontrollieren. (Der horizontale Drehnystagmus wird nicht mit dem spontanen Schwindel identifiziert, erst der rotatorische wird identifiziert. Durch verschiedene Zahl und Geschwindigkeit der Umdrehungen resp. mehr minder plötzliches Anhalten kann man auf Identifikation mit einer bestimmten Stärke des rotatorischen Drehnystagmus untersuchen.)

6. Galvanischer Nystagmus normal, bis auf die abnorme Empfindlichkeit für Schwindel.

7. Luftverdichtung und Luftverdünnung im äußeren Gehörgang rufen manchmal minimale Augenbewegungen bei subjektiv ausgeprägtem Schwindel hervor.

8. Gleichgewichtsstörungen:

a) Spontane häufig nicht vestibularen Charakters, und zwar entweder neurotischer Natur (suggestiv beeinflußbar) oder zentral (cerebellar).

b) Vestibuläre experimentelle Gleichgewichtsstörungen häufig sehr stark.

9. Gehör kann normal sein, oder es besteht eine Laesio auris internae verschieden hohen Grades.

10. Schwindel vorhanden, in kleinen Anfällen bei raschen Kopfbewegungen, insbesondere beim Bücken, beim Aufstehen in der Früh, bei stärkerer Anstrengung, so daß Patient zu jeder schweren Arbeit unfähig ist; es zeigt sich der Schwindel ferner bei geringem Nicotin- und Alkoholgenuß, bei längerem Aufenthalt in der Sonne, bei Übergang von einem heißen Lokal in ein kaltes und umgekehrt usw. Große Anfälle sind selten.

11. Übelkeiten, Erbrechen beim Schwindel meist sehr quälend.

12. Lage im Bett meist auf der gesunden Seite.

13. Sausen selten fehlend.



14. Untersuchung der Gegenrollung mit meinem Apparat*) ergibt häufig Störungen der vestibularen Rollbewegungen, wenn auch sonst Nystagmus und Schwindel momentan nicht vorhanden sind.

XI. Labyrintheiterung und Kleinhirnabsceß rechts, oder Kleinhirnbrückenwinkeltumor rechts. (Type a.)

1. Spontaner Nystagmus rechts ⇜ stark.
2. Spontaner Nystagmus hinter der Brille rechts ←.
3. Kopfbewegungen verstärken öfter den spontanen Nystagmus.
4. Calorische Reaktion rechts negativ.
5. Drehnystagmus (?).
6. Galvanischer Nystagmus (?).
7. Fistelsymptom negativ.
8. Gleichgewichtsstörungen: möglich ist a), b) oder c).

a) Vestibular (Fallen nach links bei aufrechter Kopfstellung, Fallen nach vorn bei rechtsgedrehter Kopfstellung, Fallen nach rückwärts bei linksgedrehter Kopfstellung).

b) Cerebellar (Fallen unabhängig von der Richtung des Nystagmus, nicht beeinflußbar durch Veränderung der Kopfstellung).

c) Experimenteller vestibularer Nystagmus vom linken Ohr ausgelöst, ergibt öfter eine Störung der vestibularen Gleichgewichtsstörungen, indem Patient nicht die typische Abhängigkeit der Richtung des Fallens von der Richtung des Nystagmus zeigt, und auch durch Veränderung der Kopfstellung die Fallrichtung nicht typisch verändert wird.

9. Gehör: rechts taub.
10. Schwindel vorhanden, in späteren Stadien gering.
11. Übelkeiten, Erbrechen im Anfang stark, in späteren Stadien fehlen sie, ja es besteht eine Unterempfindlichkeit gegenüber vestibularen Reizen, so daß starker Nystagmus, vom linken Ohr ausgelöst, keinen Schwindel und keine Übelkeiten mehr hervorruft.
12. Lage im Bette auf der kranken Seite.
13. Sausen vorhanden oder fehlend.

Wird dieser Befund bei chronischer Mittelohreiterung erhoben, so kann die Diagnose auf Labyrintheiterung (totale Labyrinthzerstörung) plus Kleinhirnabsceß sofort gestellt werden, da spontaner Nystagmus zur kranken Seite bei der durch das Fehlen des calorischen Nystagmus nachgewiesenen Labyrinthzerstörung lediglich intrakraniell ausgelöst sein kann. Es kommt daher nur Meningitis und Kleinhirntumor differentialdiagnostisch in Betracht, die bei Berücksichtigung der anderen Symptome meist leicht ausgeschlossen werden können. Kann derselbe funktionelle Befund bei einem Falle mit normalem Trommelfell erhoben werden, so liegt die Diagnose Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels (Acusticustumor) am nächsten.

XII. Labyrintheiterung und Kleinhirnabsceß rechts, oder Kleinhirnbrückenwinkeltumor rechts. (Type b.)

1. Spontaner Nystagmus ⇝ links.

*) Zu beziehen bei A. Schwarz, Wien IX, Spitalgasse 1. Preis 300 Kr.



2. Spontaner Nystagmus hinter der undurchsichtigen Brille → links.
3.–7. Wie XI. Type a).
8. Gleichgewichtsstörungen:
a) Vestibulare (Fallen nach rechts bei aufrechter Kopfstellung usw.).
b), c) Wie XI. Type a).
9.–11. Wie XI. Type a).
12. Lage im Bett auf der gesunden Seite.
13. Wie XI. Type a).

Die Diagnose ist zuerst auf akute diffuse Labyrinthzerstörung zu stellen. Nimmt jedoch im Laufe einer mehrtägigen Beobachtung der Nystagmus nicht an Stärke ab (insbesondere nach Labyrinthoperation), oder wird er sogar stärker, dann ist seine intrakranielle Auflösung sicher. Die weitere Differentialdiagnose wie bei Type a).

XIII. Rechtes Labyrinth normal, Kleinhirnabsceß rechts. Rechtes Labyrinth normal, Kleinhirntumor rechts.

1. Spontaner Nystagmus nach rechts ⥂ oder nach links ⥄ links, oder nach beiden Richtungen starken Grades; häufig abnorme Formen (intrakraniell), z. B.: vertikaler, diagonaler Nystagmus, rotatorisch nach der einen Richtung, horizontal nach der anderen. Z. B. rechts ⇆ links.

2. Spontaner Nystagmus hinter der Brille verschieden.

3. Kopfbewegungen lösen häufig Nystagmusanfälle aus.

4. Calorische Reaktion rechts stark, bei doppelseitiger, gleichzeitiger Spülung ergibt sich öfter Übererregbarkeit der kranken Seite. (Ruttin.)

5. Drehnystagmus ergibt normale Reaktion.

6. Galvanischer Nystagmus: bei doppelseitiger, gleichzeitiger Reizung mit Kathode ergibt sich Nystagmus zur kranken Seite, im Sinne einer Übererregbarkeit (Ruttin), der entgegengesetzte Nystagmus bei doppelseitiger, gleichzeitiger Reizung mit der Anode.

7. Fistelsymptom negativ.

8. Gleichgewichtsstörungen wie XI. Type a).

9. Gehör vorhanden, meist Befund einer Laesio auris internae.

10. Schwindel wie XI. Type a).

11. Lage im Bett entsprechend dem Nystagmus.

12. Übelkeiten, Erbrechen wie XI. Type a).

13. Sausen vorhanden oder fehlend.

Differentialdiagnostisch kommt hauptsächlich die circumscripte Erkrankung des Labyrinths in Betracht. Beobachtet man den Nystagmus durch mehr als 24 Stunden in gleicher Stärke, so ist seine intrakranielle

Auslösung sicher. Ebenso bei den abnormen, bei peripherer Erkrankung nicht beobachteten Formen des Nystagmus. In den restierenden Fällen ist die Diagnose nur aus den anderen Symptomen zu stellen.

XIV. Rechtsseitige, reine Blicklähmung.

1. Willkürliche Beweglichkeit: Beide Augen können nach rechts nicht über die Mittellinie bewegt werden, nach links sind die Bewegungen frei, erfolgen prompt und rasch.

2. Vestibulare Beweglichkeit: Setzt man einen Reiz, der Nystagmus horizontalis nach rechts machen sollte, so tritt an Stelle desselben eine Deviation beider Augen nach links auf, aus der die Augen willkürlich nicht befreit werden können. Nystagmus nach links läßt sich in normaler Weise erzeugen. Während der Dauer desselben können die Augen willkürlich nach rechts bis in die Endstellung bewegt werden*).

XV. Doppelseitige, reine Blicklähmung.

1. Willkürliche Beweglichkeit beider Augen nach rechts und links ist vollkommen aufgehoben.

2. Vestibulare Beweglichkeit: Es läßt sich durch keinerlei Reize horizontaler Nystagmus nach rechts oder links erzeugen. An Stelle des Nystagmus nach rechts tritt eine Deviation beider Augen nach links auf, beide Augen begeben sich langsam in die Endstellung nach links, aus der sie willkürlich nicht befreit werden können. Umgekehrt, an Stelle des Nystagmus nach links tritt eine Deviation nach rechts auf, aus der die Augen willkürlich nicht befreit werden können.

Das supranucleare Blickzentrum hat seinen Sitz im Pons, in der Nähe des Abducenskerns, das rechte Blickzentrum befindet sich auf der rechten Ponsseite. Erkrankungen des Pons selbst, Erkrankungen der hinteren Schädelgrube, und zwar sowohl an der Basis, als im Kleinhirn führen häufig zu Blicklähmung. Insbesondere bei otitischem Kleinhirnabsceß, bei Tumoren des Nervus acusticus und des Cerebellums ist die seitliche Blicklähmung häufig. Die Unterscheidung von einer reinen Kernlähmung bringt die Prüfung der vestibularen Augenbewegungen*).

Bemerkungen zu den Tabellen.

Ad I. Auf spontanen Nystagmus untersucht man, indem man den Patienten auf den in ca. 1 m Entfernung gehaltenen Finger blicken läßt.

Ad II. Die undurchsichtige Brille stellt man sich selbst am einfachsten her, indem man die Brillengläser mit weißem Papier beklebt. Man prüft den Nystagmus hinter der Brille, indem man das Oberlid des zu untersuchenden Auges etwas in die Höhe zieht und unter guter Spiegelbeleuchtung durch einige (!) Minuten das Auge von oben her beobachtet.

---

*) Vgl. hierzu Báránys Schema für die Hirnbahnen des vestibulären Nystagmus in Báránys Physiologie und Pathologie des Bogengangapparates beim Menschen. Wien 1907. Deuticke.

Indikationen zur Labyrinthoperation bei Mittelohreiterung und Komplikation von seiten des Labyrinths.

Nummer der Tabelle	Es bestehen lediglich Labyrintherscheinungen	Bei Bestehen einer Komplikation der Mittelohreiterung abgesehen von der Labyrintherkrankung	Es ist die einfache Aufmeißelung (Anthrotomie) indiziert	Es ist die Totalaufmeißelung Radikaloperation indiziert	Es ist die große Labyrinthoperation indiziert. (Nach Jansen-Neumann)	Es ist die kleine Labyrinthoperation indiziert. (Nach Hinsberg)	Es ist die Radikaloperation und große Labyrinthoperation einzeitig vorzunehmen	Es ist die Radikaloperation und kleine Labyrinthoperation einzeitig vorzunehmen
II.	Man kann eventuell 8 Tage warten	Sofort operieren					+ Bei akuter und chronischer Eiterung	
III.	Wenn kein besonderer Grund zum Zuwarten ist, sofort operieren	Desgl.					+ Bei akuter und chronischer Eiterung	
IV.	Desgl.	Desgl.					+ Bei akuter und chronischer Eiterung	
V.	Kave Ätzung, Polypenextraktion, Hammer- und Amboßextraktion! Nur in Ausnahmefällen nicht operieren	Desgl.	+ Bei akuter Mittelohreiterung	+ Mit Ausnahme der Fälle mit Taubheit der anderen Seite, hier womöglich konservative Behandlung. Chronische Eiterung mit gutem Gehör und erhaltenem Trommelfelle: Radikaloperation mit Erhaltung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen	+ Wenn nach Radikaloperation diffuse Labyrinthitis sofort auftritt, insbesondere bei Stapesfistel	+ Wenn nach Radikaloperation Taubheit und starker Schwindel bestehen bleiben, und Patient den Schwindel beseitigt wünscht	Bei Symptomen von Kleinhirnabsceß oder Meningitis +	Wenn Taubheit und starker Schwindel besteht und der Patient diesen beseitigt wünscht +

VI.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.
VII.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.	Desgl.
VIII.	Nicht Labyrinth operieren, selbst wenn im Laufe der Beobachtung totaler Funktionsausfall auftritt. (Meningitisgefahr gering)	Desgl.	Desgl.	Desgl.		Desgl.	Desgl.	Desgl.
Traumatische Bogengangfistel	Nicht Labyrinth operieren, selbst bei Funktionsausfall (seröse Labyrinthitis!) (Meningitisgefahr gering!)				Bei Symptomen von Meningitis oder Kleinhirnabsceß sofort +		Wenn nur einfache Aufmeißelung gemacht war, bei Symptomen von Meningitis oder Kleinhirnabsceß +	
Traumatische Stapesfistel	Bei schweren Labyrintherscheinungen sofort Labyrinth operieren. (Meningitisgefahr groß!)				Bei schweren Labyrintherscheinungen auch noch vor vollkommenem Erlöschen der Funktion +			

Ad III. Auf Nystagmus bei raschen Kopfbewegungen untersucht man, indem man sich dicht vor den Patienten stellt und nun unter fortwährender Beobachtung eines Auges (bei seitlicher Blickrichtung abwechselnd nach rechts und links) den Kopf des Patienten mit einem plötzlichen Ruck in die gewünschte Lage bringt. Den Nystagmus beim Bücken untersucht man mittels eines darunter gehaltenen Wandspiegels.

Ad IV. Für die calorische Prüfung genügt ein sanfter Wassereinlauf (am besten Irrigator oder Politzerballon mit Atticröhrchen, eventuell mehrere Spritzen Wassers). Bei trockener Perforation ist an Stelle des Wassers kalte Luft mittels eines Gebläses anzuwenden. Bei bestehendem spontanen Nystagmus ist der von mir konstruierte Blickfixator*) zu verwenden. Man sucht eine bestimmte Stellung auf, merkt sich die Stärke des spontanen Nystagmus bei dieser Blickrichtung und beurteilt, ob sich durch das Ausspritzen der spontane Nystagmus verändert oder nicht.

Die Prüfung der calorischen Reaktion in leichter Narkose ist in allen operativen Fällen von zweifelhafter calorischer Reaktion vorzunehmen. Von der calorischen Prüfung habe ich auch bei Labyrinthfisteln nie den geringsten Schaden gesehen.

Ad V. Zur Prüfung des Drehnystagmus bediene ich mich eines Drehstuhles mit Rückenlehne, Arm- und Fußstützen. An der Rückenlehne ist eine senkrechte Eisenstange angebracht, die über den Kopf des Patienten vorragt. Es ist zweckmäßig, einen Drehstuhl zu benutzen, der nicht auf und nieder geschraubt werden kann; man lasse ein etwa vorhandenes Gewinde entfernen. Die Drehung soll stets mit gleichmäßiger Geschwindigkeit erfolgen und ca. 20 Sekunden für 10 Umdrehungen benötigen. Wichtig ist das plötzliche Arretieren, was am einfachsten durch Vorsetzen des eigenen Knies vor das Knie des Patienten geschieht. Zur Zeitmessung dient eine Stoppuhr.

Ad VI. Bei bestehendem spontanen Nystagmus gibt die galvanische Prüfung meist ein unsicheres Resultat. (Genaue Fixation wegen der Schmerzhaftigkeit für den Patienten sehr schwierig.)

Ad VII. Zur Prüfung des Fistelsymptoms ist eine luftdicht sitzende Olive (Satz von Oliven bei H. Reiner) notwendig. Entweicht Luft durch die Tube, so ist während der Prüfung der Valsalva anzustellen (Ruttin). Die Kompression und Aspiration erfolgt mittels eines Ballons, der durch einen angesetzten Gummischlauch mit dem Ballon in Verbindung steht. Man soll nicht zu starken Druck und nicht zu starke Aspiration anwenden, und nicht zu häufig prüfen. Man unterlasse ferner die Prüfung der Augenbewegungen durch Druck auf die Fistel in Narkose, außer man beabsichtigt, einzeitig die Labyrinthoperation vorzunehmen. Ich habe von der wiederholten Prüfung des Fistelsymptoms zwar nie ernstlichen Schaden gesehen, aber es ist denkbar, daß ein solcher einmal entstehen könnte. Einmalige, oder selbst 3—4 malige vorsichtige Prüfung wird nie den geringsten Schaden bringen.

*) Zu beziehen durch H. Reiner, Wien IX, Van Svietengasse 10. Preis 12 Kr.

Ad VIII. Auf Gleichgewichtsstörungen prüft man, indem man den Patienten wie zum Rombergschen Versuch antreten läßt, d. i. mit geschlossenen Augen und aneinandergeschlossenen Füßen. Wichtig ist, daß bei normalem Vestibularapparat die Richtung des Fallens stets durch Drehung des Kopfes in typischer Weise beeinflußt werden kann, während bei cerebellarer Erkrankung ein derartiger Einfluß der Veränderung der Kopfstellung mehr minder fehlt. (Bárány, Ein neues vestibulares Symptom bei Erkrankungen des Kleinhirns. Budapest. Internat. Otologenkongreß 1909.)

Ad X und XI. Schwindel ist die subjektive Seite der vestibularen Erregungen. Es ist wichtig, auch auf diese zu achten, da enorme individuelle Verschiedenheiten bestehen. Der eine empfindet kaum eine Spur von Schwindel beim stärksten Nystagmus, der andere fühlt heftigen Schwindel, wo vestibulare Augenbewegungen nur mit allen Cautelen gerade nachweisbar sind. (Traumatische Neurose.)

Ad XII. Die Lage im Bett hängt, wenn sie überhaupt durch den Schwindel bedingt ist, entweder von dem bestehenden spontanen oder von dem durch rasche Kopfbewegungen ausgelösten Nystagmus ab. Besteht z. B. Nystagmus rotatorius und horizontalis nach links, so liegt Patient links, weil er bei dieser Lage alles, was im Zimmer um ihn herum geschieht, bei Blick nach rechts sehen kann und ihn nichts veranlaßt, den Blick nach links auf den Polster zu wenden. Blick nach links aber würde den spontanen Nystagmus nach links verstärken und damit auch das Schwindelgefühl. Treten bei raschen Kopfbewegungen Nystagmusanfälle auf, so liegt der Patient entweder am Rücken oder auf der gesunden Seite, da in der Regel Drehung zur kranken Seite einen starken Schwindelanfall auslöst. In seltenen Fällen wird auch beim Herumgehen der Kopf in einer bestimmten Stellung gehalten. Dies beruht — von anderen Ursachen abgesehen — darauf, daß bei einer anderen Kopfstellung ein Nystagmusanfall auftritt.

Ad XIII. Sausen ist eine seltene Begleiterscheinung des Schwindels nach Drehung und nach Ausspritzen, sowie des Schwindels bei raschen Kopfbewegungen. Sehr häufig ist es dagegen bei den großen Schwindelanfällen. In seltenen Fällen hört aber gerade während eines großen Schwindelanfalls das Sausen auf. Bei Schwindelanfällen, die durch raumbeengende Prozesse in der hinteren Schädelgrube oder sonst intrakraniell hervorgerufen werden, ist Sausen seltener als bei dem durch Erkrankung des Labyrinths oder des Nervus vestibularis und cochlearis auftretenden Schwindel.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie und Physiologie.

Marie Köbele: Untersuchungen über die Variationen der durch die Paukenhöhle und deren pneumatische Nebenräume verlaufenden Nerven, Sehnen, Bänder und Schleimhautfalten. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 14.)

Über die Bedeutung der die Mittelohrräume durchziehenden Schleimhautduplikaturen und Bänder gehen die Ansichten noch weit auseinander. Während z. B. Siebenmann ihnen jede höhere Bedeutung abspricht, da sie ja bei heftigeren Entzündungen zerstört würden, nimmt Kümmel an, daß sie den Ablauf von Entzündungsprozessen unter Umständen ungünstig beeinflussen könnten. Er hat aus dieser Erwägung heraus die Untersuchung der Variationen jener Schleimhautfalten als Vorwurf für die Preisarbeit der Moosschen Stiftung gewählt.

Verfasserin hat an 7 in Serienschnitte zerlegten Präparaten die Verhältnisse studiert und feststellen können, daß diese Schleimhautfalten und Bandverbindungen in der Tat außerordentlich variieren und infolgedessen die von ihnen gebildeten Räume und Taschen in wechselnder Kommunikation miteinander stehen. So bildet z. B. je nach dem Verhalten des Ligamentum incudo-malleolare laterale, das entweder im Ligamentum mallei externum endet oder als Fortsetzung der hinteren Taschenfalte, der Prussaksche Raum bald einen Teil des Mesotympanum, bald des Epitympanum. Während sich im letzteren Falle eine Eiterung des Prussakschen Raumes nach dem Warzenfortsatze verbreiten würde, ohne sich am übrigen Trommelfelle zu dokumentieren, würde im ersten Falle sehr bald eine Verwölbung der Pars tensa auftreten.

Über die verschiedenen mannigfaltigen sonstigen Variationen, speziell die accessorischen Schleimhautmembranen, wie sie sich in den untersuchten Objekten darstellten, ist die Originalarbeit nachzulesen. Goerke (Breslau).

Anna Kraut: Der Ductus sacculo-cochlearis (sive reuniens Hensen) bei den höheren Säugetieren und dem Menschen. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 61.)

Die Untersuchungen umfassen die in Schnittserien zerlegten Gehörorgane von 5 Menschen, 9 Kaninchen (davon 4 ganz jungen), 2 Schafen, 2 Hunden. Bei allen diesen Objekten konnte Verfasserin analog einem bereits von Schönemann bei seinen Rekonstruktionsarbeiten am menschlichen Gehörgange festgestellten Befunde nachweisen, daß der Ductus sacculo-cochlearis obliteriert war.

Da nun nach den Untersuchungen von Hensen und Retzius am Ohre von Neugeborenen der Canalis reuniens einen feinen Spalt bildet, so ergibt sich, daß die Obliteration erst nach der Geburt, wenn auch schon frühzeitig, eintritt. Nur beim Schweine fand sich (auch beim erwachsenen Tiere) ein wenn auch verengter, so doch offener Ductus.

Ob dieser Differenz in dem Verhalten beim Schweine, einem zweifellos nicht sehr feinhörigen Tiere, im Gegensatz zu dem bei anderen Tieren und beim Menschen eine physiologische Bedeutung zukommt oder ob sie nur etwas Accidentelles ist, müssen weitere Untersuchungen ergeben. Möglich wäre es immerhin, daß die Isolierung der Schnecke durch Obliteration des Ductus reuniens als ein Zustand höherer Entwicklung anzusehen ist.

Goerke (Breslau).

W. Müller: Quantitative Beziehung zwischen Reiz und Effekt beim statischen Organ. (Dissertation. Utrecht 1909.)

Nach einer Übersicht der Literatur fängt Verfasser die Beschreibung seiner Versuche an mit der Bestimmung des Kopfreflexes der Cavia bei Beschleunigung des Tieres in vertikaler Richtung. Er bediente sich zu diesem Zwecke eines pneumatisch getriebenen Apparates, welches eine gleichmäßig beschleunigte Hebung des Tieres sicherte. Die Beziehung zwischen Reflex und Reiz konnte festgelegt werden. Eine zweite Versuchsreihe bezweckte dasselbe Verhältnis aufzufinden zwischen Reflex und Reiz bei der Rotation eines Frosches. Die gleichmäßige Beschleunigung wurde erreicht mittels des Federmechanismus des Engelmannschen Kymographions. Es ergab sich, daß Intensität des Reflexes und Reiz sich einfach geometrisch verhielten.

Die Reizschnelle betrug 35×10^{-6} dyne-Sekunde, die Unterschiedsschnelle 0,1 des Reizes.

Um eine Verschmelzung zweier einander entgegengesetzter Empfindungen zu erhalten, wurde die Rotation periodisch unterbrochen. Bei richtiger Wahl der Unterbrechung tritt eine Sinnestäuschung auf, bei welcher die Versuchsperson stillzustehen glaubt, während sie in Wirklichkeit in einer Richtung periodisch rotiert. Es ergab sich ein konstantes Verhältnis zwischen Beschleunigung und Dauer der Periode. Verfasser vergleicht diese Erscheinung mit dem Helmholtzschen Phänomen der schwarz-weiß rotierenden Scheibe, welche bei genügender Geschwindigkeit egal grau erscheint. —

In einer Nachschrift betont M. den großen Einfluß der statischen Empfindungen bei vielen Spielen (Schaukeln, Schlittschuhlaufen, Tanzen, Springen usw.). Er teilt diese statischen Spiele in reine Empfindungsspiele und Reflexspiele ein. Die Empfindungen wirken berauschend, das Beherrschen der Reflexe excitierend.

Das Nähere ist im Original nachzusehen. Quix.



E. Urbantschitsch (Wien): Über die Tonlokalisation der Taubstummen. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 160.)

Die Arbeit enthält unter anderem als wesentlichen Bestandteil den Versuch, eine Erklärung für die Lokalisation des subjektiven Hörfeldes zu geben, und bedient sich zweckentsprechend experimentell der geschärfteren taktilen Beobachtungsgabe der Taubstummen. Die Untersuchungen erstrecken sich nur über das subjektive Hörfeld bei Knochenleitung, da die Prüfung per Luftleitung bei Taubstummen unzweckmäßig ist.

Fast die Hälfte der untersuchten Taubstummen zeigte solche Tonlokalisationen, die auch durch komplizierende Ohrerkrankungen hervorgerufen sein konnten; eine überraschend hohe Zahl aber hatte die Erscheinung der „durchwegs gekreuzten Perception", d. h. von allen Stellen des Schädels aus. — Die Häufigkeit dieser Erscheinung erklärt sich eben durch die schärfere taktile Beobachtung des Taubstummen.

Die Molekularbewegungen der Stimmgabel werden an der diametral gelegenen Stelle des Schädels taktil wahrgenommen und, zumal bei unmittelbarer Nähe des Gehörorganes, unbewußt als scheinbar akustischer Reiz in das benachbarte Ohr projiziert. „Außerdem wäre es nicht von der Hand zu weisen, daß die Molekularbewegungen in nächster Nachbarschaft des Ohres von diesem auch tatsächlich akustisch wahrgenommen werden können." Interessant ist, daß eine Anzahl der Taubstummen angab, den Ton nicht im Ohr, sondern an der diametralen Stelle zu percipieren, was für eine große Feinheit der Empfindung spricht. Irgendein Einfluß des Grades oder der Ätiologie der Taubstummheit auf die Lokalisation ließ sich aber nicht feststellen. Bernd (Breslau).

2. Pathologische Anatomie.

Nager (Zürich) und **Yoshü** (Tokio): Zur Kenntnis der kadaverösen Veränderungen des inneren Ohres. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 93.)

Zum Studium der nach dem Tode eintretenden kadaverösen Veränderungen gingen Verfasser in der Weise vor, daß sie Felsenbeine von durch Dekapitation getöteten Meerschweinchen nach 1 bzw. 12, 24, 36 Stunden mit eröffneter Bulla in Formol-Müller fixierten und nach der üblichen Methode einbetteten und entkalkten, während sie als Vergleichsobjekte 3 Felsenbeinserien von Tieren wählten, bei denen die Fixation mittels Injektion in Narkose vorgenommen wurde. In der Zeit zwischen Tötung der Tiere und Einlegen der Felsenbeine in die Fixationsflüssigkeit blieben die Köpfe uneröffnet im kühlen Laboratoriumsraum liegen.



Die Untersuchung der Objekte ergab folgendes:

Gegenüber den durch intravitale Fixation gewonnenen Präparaten wiesen bereits die nach 1 Stunde eingelegten Felsenbeine deutliche und charakteristische Alterationen auf, nämlich Quellungen und Trübungen der Zellen, unscharfe Begrenzung und verschlechterte Färbbarkeit der einzelnen Elemente. Die Hörhaare sind unscharf, über den Epithelien des Cortischen Organs und der Stria vascularis treten Plasmakugeln auf, schollige Massen in den Tunnelräumen. Am schwächsten sind diese Veränderungen in der Basalwindung, in die die Fixationsflüssigkeit von der Bulla her durch die Fenster zunächst eintritt, während sie die Teile nach der Spitze zu später erreicht, so daß hier die Alterationen stärker ausgesprochen sind. Auch die Ganglienzellen zeigen beginnende Schrumpfung, ungleichmäßige Färbbarkeit und unscharfe Kerne und Kernkörperchen, die Nervenfasern in der Lamina spiralis Quellung der Markscheide mit vereinzelten Einschnürungen. An den Nervenendstellen des Vorhofsapparates tritt ebenfalls vermehrte Ansammlung von Plasma- und hyalinen Kugeln auf.

Nach 12 Stunden ist das Zellgefüge des Cortischen Organs gelockert, die Haarzellen fehlen, die Stützzellen liegen zum Teil abgelöst im Schneckenkanal und bilden in den höheren Windungen einen nur undeutlich differenzierbaren Zellhaufen. Tunnelraumnerven sind nicht mehr nachzuweisen.

Nach 24 und 36 Stunden findet sich an Stelle des Cortischen Organs nur mehr eine regellose Zellansammlung mit hyalinen Kugeln und Plasmakugeln. Die Cortische Membran ist ziemlich resistent, wird erst nach 24 Stunden von ihrer Unterlage abgelöst und verliert dann ihre Längsstreifung. Die Stria vascularis zeigt bereits nach 12 Stunden schwere Epithelalterationen in Form von Lockerung des Zellverbandes, später in Form von Abhebung und Abstoßung des Epithelbelags. An der Crista spiralis treten erst nach 24 Stunden Vakuolenbildungen in den Zellen des Limbus auf.

Die schon nach 1 Stunde leichte Alterationen aufweisenden Ganglienzellen verfallen nach 36 Stunden einer vollkommenen Auflösung. Ebenso zerfallen die Nervenfasern nach derselben Zeit in unkenntliche Massen.

Aus diesen Untersuchungen geht die Notwendigkeit hervor, bei der Beurteilung histologischer Befunde in der Deutung der feinsten morphologischen Veränderungen die größte Vorsicht walten zu lassen, speziell bei den akuten degenerativen Prozessen, wie Neuritis toxica, postinfectiosa und traumatica. Bei den chronischen Degenerationsprozessen gibt die numerische Abnahme der Elemente, die bei den kadaverösen Vorgängen naturgemäß gänzlich fehlt, gewisse differentialdiagnostische Anhaltspunkte. Es ist deshalb von künftigen Untersuchungen zu verlangen, Fixationsmethode und Zeit zwischen Exitus und Beginn der Fixation jedesmal genau anzugeben.

„Gewisse Fragen der pathologischen Histologie des inneren Ohres werden wir an menschlichen Präparaten nach den bisherigen Fixationsmethoden überhaupt kaum beantworten können.“

Die ideale Fixationsmethode bei experimentellen Arbeiten ist die intravitale Injektion der Fixationsflüssigkeit in tiefer Narkose.

Goerke (Breslau).

Panse (Dresden): Histologie der Hörprüfungsergebnisse. (Internationaler medizinischer Kongreß zu Budapest 1909.)

Ein wirklicher Fortschritt in der Diagnostik zahlreicher Ohrenkrankheiten, speziell der Affektionen des inneren Ohres, kann nur dann erreicht werden, wenn eine genaue histologische Untersuchung post mortem die sorgfältig durchgeführte Hörprüfung ergänzt. Dies gilt weniger für die Fälle völliger Taubheit bei Zerstörung der häutigen Labyrinthteile oder ihrer knöchernen Kapsel, wo schon makroskopische Befunde genügen, um so mehr aber für die Fälle unvollständiger Taubheit, zumal diese ja praktisch, therapeutisch und physiologisch viel interessanter und wichtiger sind als jene.

Bei den wenigen Fällen reiner Nervenerkrankung mit intaktem Cortischen Organ, die bisher publiziert sind, fand sich: Knochenleitung für mittlere Töne aufgehoben oder verkürzt, Ausfall der tiefen Töne in Luftleitung, positiver Rinne, Hinabrücken der oberen Hörgrenze, mittlere Lage erhalten, d. h. in der Hauptsache der gleiche Ausfall wie bei Labyrinthleiden. Beachtenswert war bei den untersuchten Fällen, daß trotz völliger Taubheit und Degeneration des Acusticus samt Ganglien das Cortische Organ völlig erhalten blieb.

Aus den zahlreichen Fällen von Labyrintherkrankung mit genauem Hörprüfungsbefund konnte Verfasser folgendes Gesamtergebnis herausziehen:

Weber zum besseren Ohre 4 mal, zum schlechteren 3 mal. Rinne 15 mal positiv, 7 mal negativ. Der Wert dieser beiden Versuche scheint demnach für solche Fälle ein geringer zu sein. Schwabach verkürzt 29 mal, normal 1 mal. Untere Tongrenze hinaufgerückt 10 mal, etwa normal 19 mal. Obere Tongrenze eingeschränkt 19 mal, nicht eingeschränkt 13 mal; Tonlücken werden nicht erwähnt.

Am überraschendsten war der in einigen Fällen erhobene Befund, daß Hörvermögen für Sprache und sogar für Flüstersprache bis zu 40 cm bestehen kann bei völliger Degeneration des Cortischen Organs (Fälle von Manasse, Siebenmann, Panse).

Ferner stehen bei teilweiser Degeneration des Cortischen Organs Stelle der Läsion und Stelle des Ausfalls in der Tonskala nicht immer in Korrespondenz miteinander im Sinne der Helmholtzschen Hypothese.

Schließlich kann das Cortische Organ bei völliger Taubheit erhalten sein.



Fälle von reiner Mittelohrerkrankung mit Hörprüfung, bei denen das Freibleiben des Labyrinths histologisch nachgewiesen ist, sind bisher nur sehr wenige beschrieben (Katz, Siebenmann, Bezold, Markmann), im ganzen 4 Fälle mit 7 Schläfenbeinen: C vom Scheitel nur 1 mal erwähnt nach dem besseren Ohre, Rinne stark negativ 6 mal, positiv 1 mal; Knochenleitung 1 mal verkürzt, 3 mal verlängert; tiefe Töne fallen aus, soweit sie geprüft wurden. Über hohe Töne ist nichts erwähnt.

Verfasser betont die von ihm schon wiederholt aufgestellte Forderung, Hörprüfungen anzustellen und die entsprechenden Schläfenbeine histologisch zu untersuchen, um durch ein möglichst reiches Material eine brauchbare wissenschaftliche Grundlage für unsere Hörprüfungen zu schaffen. Goerke (Breslau).

---

3. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

G. Gradenigo: Ein Fall von kongenitalem Mangel beider Ohrmuscheln. (Giornale della R. Accademia di Medic. di Torino 1909. No. 9—11.)

Das Bemerkenswerte an diesem Falle von kongenitaler Mißbildung der Ohrmuscheln bei einem Knaben von 10 Jahren war, abgesehen von der Doppelseitigkeit, die Möglichkeit, mit Hilfe der Knochenleitung eine exakte Funktionsprüfung vorzunehmen. Diese ergab, daß sich beide Ohren in demselben funktionellen Zustand befanden, und machte es wahrscheinlich, daß auch der innere Teil des Schalleitungsapparates fehlte.

Der Knabe sprach mit fast normaler Stimme ohne den charakteristischen Klang der Taubstummensprache. Konversationssprache hörte er in 2—3 Metern Entfernung, Flüstersprache von mittlerer Intensität in unmittelbarer Nachbarschaft der Ohren. Die Uhr wurde im Kontakt mit dem Kopfe von jeder beliebigen Stelle derselben aus gehört, dagegen nicht in Luftleitung, selbst in unmittelbarer Nähe der Ohren.

Stimmgabeltöne wurden sämtlich bis in die Mitte der eingestrichenen Oktave gehört, Töne von weniger als 200 v. d. nur mit Hilfe von Resonatoren. Die obere Tongrenze, mit dem Schulzeschen Monochord geprüft, lag bei 18000 v. d. Von seiten des nicht akustischen Labyrinths bestanden keine Erscheinungen. Bruzzone (Turin).

Wilhelm Graf: Über Atresia auris congenita mit Mikrotie. (Dissertation. Zürich 1910.)

Unter Anführung der Krankengeschichten von 8 hierzu gehörigen Fällen kommt G. zu folgenden Schlüssen:

1. Atresia auris congenita mit (nur äußerst ausnahmsweise ohne) mikrotischer Mißbildung der Ohrmuschel, bisweilen auch in Verbindung mit Andeutungen polyotischer Gebilde, oft zusammen mit Fistula auris congenita, auch mit Auricularanhängen, sowie gelegentlich auch kombiniert mit kongenitalen Spaltbildungen, die sich durch Lippe, Kiefer, Gaumen und Uvula erstrecken können, hängt

ursächlich zusammen mit einer embryonalen Entwicklungshemmung, welche sich abspielt innerhalb der 3 ersten Fötalmonate.

2. Anthropometrische vergleichende Messungen ergeben stets das Vorhandensein von in den Einzelfällen graduell verschiedener Atrophie auf dem Gebiete derjenigen Kopfhälfte, welche dem Sitz der Atresie entspricht. Die Intensität der Atrophie betrifft die einzelnen Teile der betreffenden atrophischen Kopfhälfte verhältnismäßig ungleich.

3. Die Ergebnisse der anthropometrischen Messungen der mikrotischen Gebilde an und für sich sprechen durchaus für eine einheitliche, entwicklungsgeschichtlich störende Ursache während der Bildungszeit des Gehörorgans.

4. Hereditäre Momente für Atresia auris congenita sind nicht auffindbar. Die Ursache der embryologischen Entwicklungshemmung des Hörorgans ist noch unbekannt.

5. Atresia auris congenita ist in weit überwiegender Anzahl der Fälle einseitig, nur äußerst selten doppelseitig. In der Literatur überwiegen an Zahl um ein Geringes die weiblichen, in den von G. erwähnten Fällen die männlichen Individuen.

6. Eine Beteiligung des Mittelohres an der Mißbildung ist bei knöcherner Atresie stets, bei einfach-membranöser Atresie nicht immer vorhanden.

7. Abnormitäten des Labyrinthes sind sehr selten vorhanden.

8. Die operative Behandlung des wirklichen knöchernen Verschlusses ist zweifelsohne nutzlos. Dafür spricht schon das embryologische Moment. Ebensosehr aber auch die pathologisch-anatomischen Veränderungen. Schon die klinischen Gründe allein (vergleichende Hörprüfungsresultate) müssen bestimmend dahin wirken, einseitige Atresien nicht operativ zu behandeln. Bei doppelseitigen Verschlüssen muß der individuelle Einzelfall die jeweilige Entscheidung pro aut contra herbeiführen.

9. Therapeutisch-otiatrische Beeinflussung scheint in geeigneteren Fällen möglich zu sein durch die pneumatische und die pneumatisch-galvanische Behandlungsmethode, deren absolute Vorbedingung die exakte, fachmännische Gehörprüfung bildet.

10. Chirurgische Eingriffe aus kosmetischen Rücksichten sind als irrationell nicht zu empfehlen. Die ärgste kosmetische Störung verursacht übrigens die meistens bei der Mikrotie auffallend starke seitliche Distanz des als Cornu helicis bezeichneten mikrotischen Ohrteiles von der Schläfenwand. Schlomann (Breslau).

F. Kobrak: Ein neues Durchleuchtungslämpchen für den Warzenfortsatz. (Medizinische Klinik. 1910, S. 63.)

Zuverlässigere Resultate als bei der bisher geübten Durchleuchtung des Warzenfortsatzes von außen nach innen (Aufsetzen der Lampe auf den Warzenfortsätzen, Beobachtung der Helligkeit der tieferen Gehörgangspartien) erhält man auf umgekehrtem Wege bei der Betrachtung des Warzenfortsatzes, der durch ein in die Tiefe des Gehörgangs eingeführtes kleines Lämpchen durchleuchtet wird. Das Lämpchen kann ca. 8 Sekunden brennen, ehe es heiß wird; es ist mit einer auswechselbaren Glashülse geschützt. Durchleuchtungslämpchen mit Handgriff und Schaltung an das Kabel zu beziehen durch den Instrumentenmacher Georg Härtel, Breslau-Berlin.

Diese Durchleuchtungsmethode gibt zuweilen überraschend klare Befunde; sie zeigte in einigen Fällen, welche eine erheblichere Erkrankung des Warzenfortsatzes aufwiesen, ein positives Resultat, während die von außen nach innen vorgenommene Untersuchung keinen deutlichen Unterschied zwischen der gesunden und der kranken Seite erkennen ließ. Autorreferat.

Luba Doktorowitsch: Über Commotio Labyrinthi. (Dissertation. Zürich.)

Die Resultate der Arbeit betr. die funktionelle Prüfung bei Labyrintherschütterung sind folgende:

1. Als das ausgezeichnetste Charakteristikum für die durch Labyrintherschütterung bedingte Herabsetzung des Gehörs ist die auffallende Abnahme der Kopfknochenleitung anzusehen. (Vergleichend geprüft an beiden Warzenfortsätzen [Rinne]).
2. Es ergibt sich eine beträchtliche Herabsetzung in den Perzeptionszeiten der Knochenleitung für die höheren, mittleren und tiefen Töne.
3. Das Auftreten von Baßtaubheit ist eine wesentliche Stütze für die Diagnose von Commotio Labyrinthi.
4. Die obere Tongrenze ist nur gering nach unten verschoben, am meisten bei den Fällen, die durch direkte Gewalteinwirkung auf den Kopf zustande kamen.
5. Die Lateralisation ist sehr wechselnd, häufig nach dem kranken Ohre. Bernd (Breslau).

Folke Henschen (Stockholm): Klinische und anatomische Beiträge zur Kenntnis der Acusticustumoren. Mit 3 Abbildungen. (Om acusticus-tumores: I Hygieas festband 1908, II Hygiea 1910.)

Nach einem kurzen Berichte über die anatomischen Verhältnisse in der hinteren Schädelgrube und einem Versuche, die ver-

schiedenen dort vorkommenden Geschwülste nach ihrer allgemeinen Genese zu trennen, gibt der Verfasser einen kurzen geschichtlichen Rückblick über die Winkeltumoren mit besonderer Hinsicht auf die Acusticustumoren.

Dann folgen die vom Verfasser veröffentlichten 9 Fälle, von denen 8 als wirkliche typische Acusticustumoren zu betrachten sind, und eine tabellarische Zusammenstellung der bis 1908 bekannten Fälle, die gegen 140 Stück betragen. Der Verfasser unterscheidet die einfachen Fälle solitärer Geschwulst von den seltenen, wo der Tumor, übrigens immer doppelseitig, nur als ein Glied einer allgemeinen Neurofibromatosis erscheint. Eine Übersicht über die Operationen zeigt ermutigende Erfolge, indem 5 Fälle von den 25 richtig diagnostizierten die Operation längere Zeit überlebt haben.

Hinsichtlich der Genese der Tumoren zeigt der Verfasser, gegenüber v. Orzechowski (Wien), mit Stütze der sehr frühen Fälle, der Entwicklungsgeschichte des Innerohres und der mikroskopischen Untersuchung von Tumor und Labyrinth in Zusammenhang, daß sie sich aller Wahrscheinlichkeit nach aus dem Grunde des Meatus acusticus internus entwickeln.

Die hauptsächlichen Ergebnisse der Untersuchung wären die folgenden:

A. In klinischer Hinsicht:

1. Die Tumoren finden sich ebensooft bei Männern wie bei Weibern. Die Fälle von Solitärtumor befallen am öftesten Leute zwischen dem 30. und 50. Jahre und führen in 3—4 Jahren zum Tode. In den Fällen, wo eine allgemeine Neurofibromatosis besteht, zeigen sich die ersten Symptome zwischen dem 11. und 19. Jahre und der Tod scheint im allgemeinen in 7—8 Jahren zu folgen.

2. Das Initialsymptom wäre am öftesten Kopfweh, weniger oft Gehörstörung, Schwindel, Schwierigkeit beim Gehen und endlich Sehstörung. Von größtem Gewichte für die Diagnose ist die zeitliche Folge der Symptome und eine moderne, genaue Untersuchung der Funktionen des Labyrinths. Es wird auffallend oft angegeben, daß der Nystagmus beim Sehen nach der homolateralen Seite am stärksten ist. Die homolaterale Cornealhyporeflexie scheint ein verhältnismäßig frühes und konstantes Zeichen zu sein. Facialis ist eigentümlich genug nicht selten ganz intakt.

B. In anatomischer Hinsicht:

3. Die Größe der Tumoren beträgt durchschnittlich eine Walnuß. In einer bedeutenden Anzahl der Fälle, wovon in sämtlichen des Verfassers, ist ein in Meatus acusticus internus befindlicher Tumorteil beobachtet, der in einigen Fällen den größten Teil der Geschwulst ausmacht. In 3 Fällen gab es sogar keinen intracraniellen Tumor, nur eine im inneren Gehörgange verborgene, erbsgroße Geschwulst. In 3 mikroskopisch genau untersuchten

Fällen, wo die Kontinuität zwischen Tumor und Labyrinth ungestört ist, besteht zwischen diesen beiden und besonders zwischen Tumor und Nervus vestibularis ein sehr intimer Zusammenhang, der alle Zeichen, ein primärer zu sein, zeigt.

4. Die sogenannten Acusticustumoren, welche die Mehrzahl der Winkelgeschwülste betragen, sind hauptsächlich fibroider Natur. Weil sie mit dem peripheren Abschnitte des Nervus acusticus in enger Beziehung sind, verdienen sie gewiß ihren alten Namen.

5. Durch die Untersuchungen des Verfassers dürfte es fast bewiesen sein, daß die Acusticustumoren sich zuerst im Grunde des inneren Gehörganges entwickeln und daß sie dann in die Cranialhöhle hinauswuchern, um in dem Winkel zwischen Cerebellum und Pons als wirklich intracranielle Geschwülste aufzutreten.

Ein ausführliches Literaturverzeichnis bis 1908 schließt die Untersuchung. Autoreferat.

Kerr: Bericht des Medical Officer (Education) über die letzten 21 Monate bis zum 31. Dezember 1908 an das Education Committee of the London County Council. (British Medical Journal. 29. Januar 1910.)

Aus dem Berichte entnehmen wir folgendes:

Die Untersuchung von 1500 Kindern, 750 Knaben und 750 Mädchen durch Fräulein A. M. Roberts ergab, daß die Zahl von Fällen mit vergrößerten Drüsen bei den Mädchen mehr als doppelt so groß war wie bei den Knaben. Die Drüsenvergrößerung fand sich in vielen Fällen zusammen mit Zahncaries und mit Pediculi.

Unter 2251 Kindern wurden 1506 zur genaueren Uutersuchung auf adenoide Vegetationen ausgewählt. Von diesen waren 822 normal; bei 164 = 7% war der Zustand derart, daß ein operativer Eingriff erforderlich erschien. Cresswell Baber.

Newman: Erster Jahresbericht des Chief Medical Officer of the Board of Education über das Jahr 1908. (British Medical Journal. 22. Januar; 5. Februar 1910.)

Dem Berichte, der England und Wales umfaßt, entnehmen wir, daß Ohrenlaufen sich in jedem 60. Falle fand, in der Spielschule doppelt so oft. Mangelhaftes Hörvermögen, von den Lehrern festgestellt, bestand in ungefähr 5% der Schulkinder. Verfasser stellt die Forderung auf, daß jedes Kind, das als schwerhörig, stumpfsinnig oder unaufmerksam erscheint, besonders untersucht werde. Zur Prüfung ist die Flüstersprache und nicht die Uhr zu verwenden. 8—10% aller Lernanfänger zeigten behinderte Nasenatmung. Cresswell Baber.

---

4. Endokranielle Komplikationen.

G. Gradenigo: Über die Diagnose und Behandlung der infektiösen Sinusthrombose otitischen Ursprungs. (Giornale della R. Accad. di Med. di Torino 1909, No. 9—11.)

Der Grund für das häufige Vorkommen einer Thrombose des Sinus sigmoideus liegt darin, daß dieser große venöse Blutleiter, gleichsam eingegraben in die Substanz des Schläfenbeins, mit den Hohlräumen des Warzenfortsatzes in unmittelbarem Kontakt steht.

Die operativen Eingriffe sind in der Hauptsache: Eröffnung des Sinus mit Ausräumung der Thrombenmassen, Unterbindung der Jugularis und Freilegung des Bulbus. Auf Grund seiner Erfahrungen ist G. zu der Überzeugung gelangt, daß die Heilungschancen um so größere sind, je früher der operative Eingriff am Sinus vorgenommen wird. In den Fällen, in denen er innerhalb 24 Stunden nach Auftreten des ersten Schüttelfrostes und des pyämischen Fiebers operieren konnte, konnte der infektiöse Prozeß aufgehalten werden und trat die Heilung ohne weitere Komplikationen ein. Man muß daher dann, wenn im Verlaufe einer akuten oder chronischen Otitis plötzlich unter Schüttelfrost hohes Fieber auftritt, prinzipiell den Sinus vom Warzenfortsatze aus aufsuchen und ihn eröffnen.

Beim Auftreten eines pyämischen Fiebers unter Schüttelfrost hat man differential-diagnostisch eine centrale Pneumonie, einen Malariaanfall, einen Ileotyphus auszuschließen. Zwei Symptome sind dann von großem Werte: ein dumpfer Schmerz in der entsprechenden Kopfseite, bisweilen zu großer Intensität sich steigernd, als Ausdruck meningealer Reizung, und zweitens Druckempfindlichkeit bei tiefem Drucke im Verlaufe der Jugularis, in das Trigonum retromandibulare ausstrahlend.

Dem Fehlen von Warzenfortsatzerscheinungen ist keine Bedeutung beizumessen. Bruzzone (Turin).

Reinking: Über die Gefahren der Hirnpunktion. (Zentralblatt für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 67.)

Die diagnostischen Punktionen und Incisionen, ob sie mit Hohlnadel, Skalpell oder Kornzange gemacht werden, gelten heute als relativ harmlose Eingriffe. Daß sie aber doch nicht ganz gefahrlos sind, darauf will R. aufmerksam machen nicht bloß auf Grund von theoretischen Überlegungen, sondern auch von Mitteilungen aus der Literatur.

Die Verletzung der Rinde und des Marklagers bringt in den für uns in Betracht kommenden Gegenden so gut wie nie die Gefahr sekundärer Ausfallserscheinungen mit, selbst wenn die Péan-Klemme, mehrfach eingeführt und gespreizt, nicht bloß zu einer einfachen Lüftung der Incisionswunde, sondern auch zu Zer-



reißungen des Hirngewebes geführt hat. Die Hauptgefahr solcher Verletzungen liegt in ihrer leichten Infizierbarkeit, eine Annahme, die, wenn sie auch durch keine sichere Mitteilung aus der Literatur belegt werden kann, zweifellos zu Recht besteht.

Die Gefahr, die großen centralen Ganglien zu verletzen, ist sehr gering. Ein Bericht über ein solches Ereignis liegt nicht vor. Öfters schon ist es zu einer Eröffnung des Seitenventrikels gekommen. Die Infektion des Ventrikels kann unmittelbar bei der Verletzung zustande kommen oder später, wenn längere Zeit Liquor sich durch den Stichkanal nach außen ergießt. Beim Schläfenlappen soll man nie tiefer als 3—4 cm eingehen. Je schmäler der Schädel, um so näher liegt das Unterhorn der Außenfläche des Schläfenlappens (Hansberg).

Beim Stirnhirn kann man vom Boden der vorderen Schädelgrube 4—5 cm nach hinten und lateralwärts vordringen, wenn man nicht tiefer als 18 mm (in der Vertikalen) in die Hirnsubstanz eingeht. In der konvexen vorderen Frontallappenfläche kann die Nadel 20 mm oberhalb der Gehirnbasis in sagittaler Richtung nach rückwärts in einer Entfernung von 38—40 mm den seitlichen Gehirnventrikel und die Gehirnganglien erreichen, aus diesem Grunde darf die Explorationsnadel an 2—3 cm vordringen (vgl. im übrigen Onodi, Die Stirnhöhle. 1909. S. 82).

Daß die Gefahr der Gefäßverletzung nicht besonders groß ist, haben Hunderte von Hirnpunktionen gelehrt. Der Hauptanteil einer solchen Blutung stammt nach Bergmann gewöhnlich nicht aus der Hirnsubstanz selbst, sondern aus den durchtrennten Piagefäßen. In einem Falle der Hinsbergschen Klinik, in dem das Kleinhirn mit Skalpell und Péan exploriert worden war, war es zu einer Verletzung der A. cerebri prof. d. dicht vor ihrem Eintritt ins Gehirn gekommen. Die Folge war eine zum Tode führende Blutung zwischen die Meningen und in die Ventrikel. (Parallele Vorkommnisse sind in der Literatur mitgeteilt.)

Aber auch die Verletzung der an der freigelegten Durastelle verlaufenden Piagefäße kann zu bedenklichen Blutungen in die subpialen und arachnoidalen Räume führen. Zwei derartige Fälle werden aus der Breslauer Klinik mitgeteilt; und wenn auch sonst keine Mitteilungen in der Literatur vorliegen, so beweist das noch nicht, daß solche Vorkommnisse extrem selten sind. Eine Ligierung solcher Piagefäße in der Tiefe der Ohrwunde ist schwierig. Eine Tamponade mag wohl die Blutung nach außen hindern, aber nicht sicher eine solche zwischen die Hirnhäute ausschließen.

Zur Verschleppung virulenter Keime kann es bei der Punktion auf mehrfache Weise kommen. Von der infizierten Dura aus können die weichen Hirnhäute und die Hirnsubstanz selbst infiziert werden. Sind die weichen Hirnhäute selbst schon infiziert, so können von hier aus Eitererreger ins Hirn verimpft werden.

Umgekehrt ist es möglich, daß von einem Hirnabsceß aus durch abfließenden Eiter die Meningen infiziert werden.

Sekundäre Meningitis nach Hirnabsceß kommt anscheinend durch die Punktion auffallend selten zustande, soweit den Berichten aus der Literatur zu folgen ist. Manchmal sind die weichen Hirnhäute durch eine leichte reaktive Entzündung schon in mehr oder weniger großer Ausdehnung verklebt, so daß die Entzündungserreger nicht mehr in die freien Räume gelangen können. Wichtiger scheint zu sein, daß der bei der Spaltung der Dura abfließende Liquor etwa vorhandene Keime wegschwemmt. Dazu kommt folgendes: Das infolge der Eiterung geschwollene Gehirn legt sich fest in die Trepanationsöffnung hinein, so daß die Meningen einigermaßen abgeschlossen werden. Die bald eintretenden Verklebungen des Hirns und der Hirnhäute in der Umgebung der Trepanationsöffnung bilden dann weiterhin einen wirksamen Schutz gegen weitere Infektion. Kommen solche Verklebungen nicht zustande, fließt dauernd Liquor ab, so ist die Gefahr der Meningitis groß.

Berichte aus der Literatur beweisen, daß es sich hier nicht lediglich um theoretische Möglichkeiten handelt, sondern daß es tatsächlich mehrfach zur Infektion von Hirn und Meningen im Gefolge einer diagnostischen Punktion gekommen ist. —

Ist zum Zweck der Hirnpunktion die Dura gespalten worden, so ist damit die Möglichkeit zur Entstehung eines Hirnprolapses gegeben, ein Ereignis, über das in der Literatur außerordentlich oft berichtet wird. —

Wie sind die geschilderten Gefahren der Hirnexploration zu vermeiden? Die Gefahr der Blutung: Die Punktionsnadel soll nicht allzu scharf sein, damit sie die Gefäße leicht zur Seite drängt. Beim Messer wird sich eine gewisse Schärfe nicht vermeiden lassen. Um einer eventuellen Blutung wirksam begegnen zu können, ist eine breite Trepanation, breite Incision der Dura ratsam.

Die Gefahr der Infektion: Kann man bei besonders großem Extraduralabsceß gesunde Dura nicht erreichen, so warte man, wenn möglich, einige Tage, bis das erkrankte Gewebe sich gereinigt hat. Kann man nicht warten, so spalte man die Dura und punktiere das bloßliegende Hirn. —

Ist der Hirnabsceß einzeitig zu operieren, d. h. ist an die Freilegung die Incision der Dura und die Hirnpunktion anzuschließen? Die Mehrzahl der Otologen verfährt einzeitig; doch gibt es auch eine Reihe von Autoren, die eine Schutztamponade, sei es extradural, sei es subdural, ausführen und erst nach Ablauf von 6 bis 24 Stunden an die Eröffnung des Eiterherdes gehen.

Der Gefahr des Hirnprolapses könnte durch Dura- und Weichteilnaht begegnet werden, falls man am Ort der Wahl eine negative Punktion im aseptischen Gebiet ausgeführt hat. —

Alles in allem wäre es also am ratsamsten, mit einer mäßig abgestumpften Hohlnadel durch die am Ort der Wahl aseptisch freigelegte Dura hindurch zu punktieren. R. möchte aber nach Würdigung der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen diese Art des Vorgehens nur für die wirklich zweifelhaften Fälle empfehlen. Bei sicher diagnostiziertem Absceß geht er durch die in der Ohrwunde bereits freigelegte Dura hindurch und bei zweifelhaften Fällen dann, wenn man dem Kranken den zur aseptischen Freilegung der Dura nötigen Eingriff nicht mehr zumuten zu dürfen glaubt. Er bedient sich einer ziemlich stumpfen Hohlnadel von $1^1/_2$—2 mm Lichtung, die er durch Vermittlung eines Glaszwischenstückes und mit Einfügung eines Manometers mit einem Aspirator in Verbindung bringt. Er legt auf die abgestumpfte Nadel deswegen besonderen Wert, weil er bei der „palpatorischen Punktion" gleichzeitig fühlen will, ob er an eine konsistentere Membran oder beim Nachlassen des Widerstandes in einen Hohlraum gedrungen ist. Miodowski (Breslau).

F. Whiting (New York): Die Drainage in der Hirnchirurgie. (Medical Record 23. Januar 1909.)

Infolge der weichen und nachgiebigen Beschaffenheit der Hirnsubstanz kommt es zu einem Collaps derselben unmittelbar nach Eröffnung des Hirnabscesses, so daß sie dann die vorher von dem eiterigen Material eingenommene Höhle ausfüllt und durch die Öffnung in Dura und Schädel prolabiert. Infolgedessen kommen die mit Fibrin bekleideten Wände miteinander in Kontakt, und nicht selten resultiert daraus eine Adhärenz zwischen dem Grunde der Absceßhöhle und der Durafistel mit konsekutiver Retention des infektiösen Materials. Dieses letztere führt zu einer Infektion des benachbarten Hirngewebes und, während die Genesung des Patienten scheinbar gute Fortschritte macht, breitet sich die Infektion immer weiter aus, bis von neuem auftretende schwere Symptome auf dieses Weiterschreiten der Infektion aufmerksam machen.

Mit Hilfe des Encephaloskops kann die Absceßhöhle gut abgesucht und von allem infektiösen Materiale gründlich gereinigt werden. Als Tamponadenmaterial verwendet Verfasser sterile oder Jodoformgaze, ohne diese jedoch so fest hineinzustopfen, daß dadurch die Absceßhöhle ausgedehnt und der intracranielle Druck gesteigert wird, was nur die Entstehung eines Prolapses befördern würde.

Bei chronischen Abscessen besteht eine dicke, widerstandsfähige fibrinoplastische Membran, die zur Resorption gelangen muß, bevor die Absceßfistel sich schließen darf. Dieser Prozeß der Auflösung der Membran zieht sich in die Länge und ist von einer profusen eiterigen Sekretion begleitet, die täglichen Verbandwechsel erfordert. Bei der Operation chronischer Hirnabscesse ist

es notwendig, die Höhle gründlich mit sterilem Mull auszutupfen und dann Jodoformgaze fest hineinzustopfen und dies bei jedem Verbandwechsel so lange zu wiederholen, bis der Foetor verschwindet, die Sekretion an Menge wesentlich abnimmt und die fibrinbedeckte eiternde Oberfläche mit kleinen roten Granulationen bedeckt ist.

Eine Ausspülung der Höhle verwirft Verfasser als zu gefährlich außer in Fällen von abgekapselten Abscessen. Wer einmal die außerordentlich zarten Wandungen eines akuten Abscesses mit dem Encephaloskop besichtigt hat, wird es nicht wagen, auch die schonendste Ausspülung vorzunehmen. Das Abtasten der Absceßhöhle mit dem Finger hat gar keinen Zweck; man kann durch das Tastgefühl mit dem Finger keine Details erkennen, wie er sich durch mehrfache Versuche am Kadaver überzeugt hat.

C. R. Holmes.

Hermann Iwo Wolff: Zur Pathologie der Schläfenlappenabscesse. (Passows Beiträge. Bd. 3, S. 268.)

Verfasser berichtet über 2 Fälle von Schläfenlappenabsceß, die beide mit einem abgeschlossenen Extraduralabsceß kombiniert waren, welche letzteren weit vorne an der Squama lagen.

Fall I: Ein 12jähriger Knabe wird am 17. Tage einer akuten L. Otitis media plötzlich bewußtlos. Es setzt eine typische Jacksonsche Epilepsie ein, die zum Status epilepticus führt.

Bei der Operation wird ein zweimarkstückgroßer, von dem eiterigen Prozeß völlig getrennter Extraduralabsceß an dem vorderen Teile der Squama freigelegt.

3½ Wochen nach dieser Operation trat, nachdem vorher das Befinden leidlich gewesen war, plötzlich Erbrechen und Übelkeit auf.

Es zeigte sich eine rasch vorübergehende amnestische und optische Aphasie, rechtsseitige Neuritis optica und Schwäche des linken Facialis.

Bei der Operation folgte der Duraincision zunächst die Entleerung seröser, dann trüber, zuletzt eiteriger Flüssigkeit.

Verfasser nimmt an, es habe sich um eine circumscripte Meningitis serosa gehandelt, nach deren Entleerung der Hirnabsceß geplatzt sei. Ausgang: völlige Heilung.

Fall II: Bei einer 29jährigen Patientin tritt am nächsten Tage nach einer Anthrotomie wegen akuter Mastoiditis ein Schüttelfrost ein. Die Kopfschmerzen werden auf Hysterie bezogen, da die Patientin bald normal wurde.

Nach 14 Tagen findet sich eine leichte Mydriasis links mit Herabsetzung des linken Conjunctivalreflexes und Schwäche im rechten Facialis.

Bald stellen sich ein: Ptosis links und Schwellung vor dem linken Ohre, darauf ziemlich plötzlich Koma und Pulsverlangsamung bis 50.

Bei der Operation wird der vermutete linksseitige Schläfenlappenabsceß nicht entleert.

Der Tod erfolgte wenige Stunden post operationem. Es fand sich ein walnußgroßer Absceß in der III. Temporalwindung, dessen 2 mm dicke Kapsel vom Operationsmesser angestochen war, ohne daß sich Eiter entleert hätte.

Die angrenzende beträchtliche Encephalitis war als Causa morbis aufzufassen.

Am Felsenbein fand sich ein Durchbruch an der Schuppe oberhalb der Wurzel des Proc. cygomaticus mit einem Extraduralabsceß ohne sichtbare Verbindung mit der Eiterung im Mittelohr.

Der Infektionsweg soll eine periphlebitische Entzündung der kleinen Vene sein, welche als Rest des Sinus petrosquamosus durch die gleichnamige Spalte verläuft.

Verfasser hebt die bisher nicht genügend beachtete Herabsetzung des Lidreflexes hervor. Davidson (Breslau).

II. Nase und Rachen.

Marx: Über das Adenom der Nase. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 49.)

Unter Anführung von 10 Fällen von Nasentumoren aus der Literatur, die morphologisch das Bild der Adenome zeigen, teilt M. einen dazugehörigen Fall aus der Heidelberger Ohrenklinik mit:

37jähriger, sehr anämischer Mann, innere Organe ohne Befund. Rechts mäßige Protrusio bulbi mit geringer Abweichung des Auges nach rechts. Ophthalmoskopisch normaler Befund.

Beiderseits in den Nasenhöhlen reichlich Eiter, weißliche zerfallene Massen und Blutcoagula von etwas fötidem Geruch. Rechts untere Muschel normal, mittlerer Nasengang von einer rötlichen, knolligen Masse von weicher Konsistenz ausgefüllt. Nach oben zu mehr weißliches, zerfallenes und zerfetztes Gewebe. Mittlere Muschel nicht zu differenzieren, in der frei zugänglichen Kieferhöhle weißliche Bröckel und Eitermassen. Medial geht die Tumormasse in das Septum über, das hinten oben perforiert ist.

Links ist der Befund ein analoger. Postrhinoskopisch erscheint die Choane von schmierigen, rötlichen Gewebsmassen angefüllt.

Bei der Operation (Durchmeißelung des knöchernen Nasengerüstes im Ansatz der Nasalia, Aufklappen der rechten Nasenhälfte, Abtragung des Processus nasalis des Oberkiefers) zeigt sich, daß der vom Septum entspringende Tumor die Siebbeingegend, Stirn und Kieferhöhlen durchwuchert hat; die rechte Lamina papyracea ist in toto verschwunden, breiter Einbruch in die Orbita. Der hintere Septumteil ist völlig zerstört.

Mikroskopische Diagnose: Adenom mit starken Proliferationserscheinungen. Heilung per primam. Untersuchung nach 1 Jahr ergibt kein Rezidiv.

Für diesen wie für die ihm identischen Fälle aus der Literatur erscheint M. vom klinischen Standpunkt aus der Name Adenome destruens gerechtfertigt, da diese Tumoren durch ihre große Wachstumstendenz eine hochgradig zerstörende Wirkung anscheinend nur durch Druckwirkung auf ihre Umgebung ausüben können.

Schlomann (Breslau).

Hugo Neumann: Ein neues Adenotom. (Münchener medizinische Wochenschrift. Nr. 50. 1909.)

Das Instrument, ein mit einem Fänger in Form einer Gabel ausgestatteter „Beckmann," soll ein Herabgleiten der abgeschnittenen Rachenmandel in den Larynx verhindern. Der Fänger, eine dreizinkige Gabel, ist so eingerichtet, daß diese zunächst nach Einführen des „Beckmann" in den Nasenrachen, geradeaus in die Tonsille hineingestoßen wird, wie

bei den bekannten Gaumentonsillotomen, beim Zug des Messers nach hinten und unten aber sich in einem Scharnier nach oben umbiegt und so den Messer dem Weg frei macht. Der Operationsmodus ist derjenige, bei dem der Arzt nach Einführung der Curette aufsteht, den Kopf des Patienten nach vorne beugt und unter Führung des Tastgefühles mit einem Zuge die Rachentonsille abträgt. Bernd (Breslau.)

Lamann: Zur Behandlung der Tonsilitis lacunaris. (Monatschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 12. Heft.)

Verfasser benutzt bei der Behandlung der lakunären Tonsilitis an der Luft flüssig gewordene Chromsäure, durch die er eine gründliche Desinfektion dieser Brutstätten erzielen will. Das Mittel schmilzt er an ein Gaumenhäkchen an, dessen vorderes Drittel aus Feinsilber besteht. Hinterher läßt er den Kranken sofort mit reinem Wasser gurgeln. Er empfiehlt, die Tonsillen auf diese Weise auch prophylaktisch zu desinfizieren. Reinhard.

B. Gesellschaftsberichte.

Sektion für Otiatrie, Rhinologie und Laryngologie der Schwedischen Ärztegesellschaft.

Sitzungen September—November 1908.

Vorsitzender wird für jede einzelne Sitzung gewählt. Schriftführer: Gunnar Holmgren.

Sitzung am 24. September 1908.

Holmgren demonstriert die verschiedenen Lärmapparate Báránys. Der ältere Luft-Wasser-Apparat ist unbequem und erfordert Assistenz, ist aber entschieden zuverlässig. Die Lärmtrommel ist sehr handlich und für praktische Zwecke verwendbar, schließt aber nicht mit Sicherheit das Ohr von der Perzeption ab, besonders wenn der Apparat viel benutzt worden und die Feder schlaff geworden ist.

Flodqvist berichtet über einen Rhinolithen bei einer 70jährigen Dame, der sich um einen Kirschkern gebildet hatte.

Sitzung am 24. Oktober 1908.

Samuelsson demonstriert 2 Fälle von Nasenrachenfibrom, erfolgreich mit Elektrolyse behandelt. Der Tumor hatte ursprünglich die ganze Nase und größtenteils auch den Nasenrachen erfüllt, war aber bei der Demonstration so reduziert, daß die Luft ziemlich freie Passage hatte. In dem einen Falle (ein Jüngling von 16 Jahren) hatte die Behandlung zweimal wöchentlich während 4 Jahren, in dem zweiten (ein 25jähriger Mann)

während $^1/_2$ Jahr stattgefunden. In einem weiteren Falle (einem 24jährigen Manne), der „radikal" operiert wurde, wurde ein Rezidiv mit Elektrolyse behandelt und zwar mit dem Erfolg, daß der Tumor vollständig und dauernd verschwand.

Holmgren zeigt einen 21jährigen Mann, der seit $1^1/_2$ Jahren verschiedene Basalsymptome gezeigt hat. Patient erkrankte im März 1907 mit zunehmender Sehstörung, Kopfschmerzen und Erbrechen. Rechts nasale Hemianopsie, links konzentrisch eingeschränktes Gesichtsfeld mit centralem Skotom für Weiß. Sehschärfe $^3/_{60}$ resp. $^1/_{60}$. Nach Mercurial- und JK-Behandlung war Mitte Mai die Sehschärfe beiderseits $^5/_4$, die Gesichtsfelder normal. Ende Mai Trochlearisparalyse, später Oculomotoriusparalyse und verschiedene Sensibilitätsstörungen. Mitunter sehr starke Kopfschmerzen. Die Symptome wurden durch Hg und JK gebessert. Anfang Oktober 1908 bekommt der Patient plötzlich sehr starken Schwindel, Gleichgewichtsstörungen und Erbrechen.

Die Untersuchung zeigt otoskopisch nichts Wesentliches. Starker spontaner Nystagmus rotatorius et horizontalis nach links. Patient fällt prompt nach rechts, wenn er mit geschlossenen Augen auf einem Bein zu stehen versucht. Der linke Vestibularapparat reagiert normal auf jeden Reiz, der rechte ist aber für alle Reize unerregbar, auch für den galvanischen Strom bis 20 Millliampere, während der linke schon auf 12 Milliampere sehr stark reagiert. Die akustische Funktionsprüfung ergibt beiderseits „nervöse" Schwerhörigkeit, rechts mit Ausfall der unteren Oktaven bis in die kleine Oktave. Schwabach beiderseits verkürzt, am meisten rechts.

Es wurde sofort JK (2 g 3mal täglich) gegeben, und schon nach 14 Tagen hatte sich der Zustand bedeutend gebessert. Bei der Demonstration ist noch immer geringer Nystagmus rotatorius et horizontalis nach links zu sehen, bei geschlossenen Augen fällt der Patient noch um, wenn er auf einem Fuß mit geschlossenen Augen zu stehen versucht, aber langsam und unregelmäßig. Der rechte Vestibularapparat reagiert schon calorisch und auf galvanischen Strom (schon bei 10 Milliampere). Fortwährend Zeichen einer nervösen Schwerhörigkeit, die unteren Oktaven werden jetzt auch rechts perzipiert.

Wie bekannt ist die galvanische Reaktion immer auszulösen, sowohl bei akuten, serösen und eiterigen Labyrinthitiden, als bei seit mehreren Jahren bestehenden latenten Labyrinthitiden und sogar nach Labyrinthausräumungen eine Zeitlang nach der Operation. In diesem Falle fehlt die Reaktion auch bald nach der akuten „Vestibulariszerstörung", was bei einer ganzen Gruppe von hierhergehörigen Krankheiten der Fall ist.

Näheres hierüber wird später publiziert.

Sonst Laryngologisches.

Sitzung vom 26. November 1908.

Samuelsson operierte einen Fall von nach einer akuten Otitis media entstandener eiteriger Thrombophlebilis des Sinus sigmoideus, des Bulbus venae jugularis und der Vena jugularis interna. Nach Anthrotomie wurden die Vena jugularis und der Sinus sigmoideus breit gespalten, die Tamponade bis in den Bulbus geführt. Nach der Operation pyämische Metastasen, die incidiert wurden, reichlicher Abgang von Liquor cerebrospinalis, spontaner, sehr lebhafter und großzügiger Nystagmus rotatorius und horizontalis nach der kranken Seite, starkes Schwindelgefühl. Holmgren, der jetzt den Patienten zur Untersuchung bekam, konstatierte beim ersten Verbandwechsel, daß die Tam-

ponade die tiefe Wand des Sinus sigmoideus perforiert hatte und von der Öffnung in der Dura aus tief nach der Mittellinie zu vorgeschoben worden war. Nach dem Verbandwechsel verschwanden der Schwindel und der Nystagmus vollständig, bald auch der Liquorabfluß. Der Patient genas.

Zweifellos hat hier die durch die brüchige Wand des Sinus eingeschobene Tamponade den Nervus vestibularis durch Zerrung oder Druck gereizt. Als der Reiz aufhörte, war der Patient in dieser Beziehung sofort symptomfrei.

Holmgren berichtet über seine Erfahrungen mit Báránys Instrument zur Messung der Gegenrollung der Augen.

Gunnar Holmgren.

Jahresversammlung der British Medical Association zu Belfast, 27.—30. Juli 1909.

Sektion für Laryngologie, Otologie und Rhinologie.

Präsident: St. Clair Thomson.

Thomas Barr: Referat über die konservative Behandlung der Ohrgeräusche.

Bei Vorhandensein von Cerumen, Epidermispfröpfen, Verlegung der Tube, Ansammlung von Schleim, wässeriger oder eiteriger Flüssigkeit im Mittelohre, auch bei akuter Otitis media, ist die Behandlung des Sausens gewöhnlich von Erfolg. Viel weniger befriedigend ist sie bei Neubildung von Bindegewebe in der Paukenhöhle, bei Otosklerose, bei Beteiligung der Nerven, sei sie intralabyrinthär, sei sie intrakraniell. „Der Mann, der für die bisher unheilbaren Fälle von Sausen ein wirksames Mittel, sei es medikamentös, sei es chirurgisch, erfindet, verdient in Wahrheit ein Denkmal." Bei allen mehr oder weniger unheilbaren Affektionen des menschlichen Körpers steht die Zahl der Mittel in umgekehrtem Verhältnisse zu ihrem Werte.

Ohrgeräusche können gelegentlich bei jeder Erkrankung des Ohres sich vorfinden, sind aber auch manchmal Erscheinung einer Allgemeinerkrankung; es ist daher jedesmal der Ursache nachzugehen, Krankengeschichte und Lebensgewohnheiten des Patienten sind sorgfältig zu prüfen. Häufig handelt es sich um Neurasthenie.

Vortragender erörtert schließlich eingehend die medikamentöse Behandlung, die klimatische Kur (er empfiehlt Höhenluft), die Elektromassage usw. Einigen Erfolg sah er durch Tonbehandlung. Im großen ganzen stehen wir therapeutisch auf demselben Flecke wie vor 20 Jahren.

R. Lake: Referat über die operative Behandlung der Ohrgeräusche.

Vortragender bespricht die verschiedenen in Anwendung gekommenen operativen Maßnahmen und meint, daß ihr Erfolg nur

ein zufälliger sei, daß sie kaum auf vernunftgemäßen Methoden aufgebaut wären. Die Ligatur der Carotis muß ganz außer Diskussion bleiben. Völlige Exstirpation der Schnecke scheint in nichteiterigen Fällen zweckmäßig zu sein; von 4 Fällen waren 3 von Erfolg begleitet. Nach dem, was bisher über die Resektion des Nervus acusticus bekannt geworden ist, müsse man diese Operation verwerfen.

Diskussion: K. Renshaw sah bei Sausen infolge von Adhäsivprozessen einigen Nutzen durch Injektionen von Thiosinamin. Arteriosklerose und frische Eiterung sieht er als Kontraindikation für diese Injektionen an.

A. Wylie empfiehlt Darreichung von Calomel jeden zweiten Abend und einen Versuch mit Heißlufteinblasungen durch den Katheter.

R. Woods (Dublin) zweifelt, daß Einwärtsbewegungen der Steigbügelfußplatte eine dauernde Steigerung des intralabyrinthären Druckes herbeiführen sollten.

O. Carlyle (Edinburg); W. Hill (London); W. Cousins (Southsea); L. Turner (Edinburg); B. Delavan (New York).

Hugh Jones: Vorläufige Mitteilung über den Zusammenhang von leichten Abnormitäten der Ohrmuschel mit gewissen Formen von Schwerhörigkeit.

Vortragender fand, daß Anheftung des vorderen Randes des Ohrläppchens und Fehlen desselben mit besonderen Formen nichtentzündlicher Erkrankung zusammen vorkommen. Sie sind oft mit unvollständiger Entwicklung des Gaumens und des Nasenrachens vergesellschaftet. J. gibt eine tabellarische Übersicht über 230 Fälle.

G. Jackson: Die Ätiologie der Exostosen des äußeren Gehörgangs.

Unter 3000 Fällen von Ohrerkrankung fand Vortragender nur 11 Fälle von Exostosen. Er gibt einige ethnologische Hinweise und betont, daß die gewöhnlichste Ursache eine lokale Reizung durch Seewasser oder chronische Mittelohreiterung sei.

J. H. Neil (Montreal): Chirurgische Anatomie der Tonsillen.

D. Mackenzie: Der klinische Wert des labyrinthären Nystagmus.

Bei der Prüfung des kalorischen Nystagmus achtet Vortragender weniger auf die Dauer desselben als auf die Länge der Zeit, die bis zu seiner Hervorrufung erforderlich ist. Auf Grund von 42 Fällen stellt er folgende Sätze auf:

1. Bei der Otosklerose steht die Empfindlichkeit des Vestibularorgans in keinem Verhältnisse zum Grade der Schwerhörigkeit.

2. Bei Berufsschwerhörigkeit, traumatischer und meningitischer Schwerhörigkeit sind die Vestibularreaktionen abgeschwächt.

3. Bei Labyrinthsyphilis steht die Beteiligung des Vestibularorgans in keinem konstanten Verhältnis zu derjenigen der Schnecke.

4. Bei hysterischer Schwerhörigkeit ist die Vestibularreaktion proportional zum Grade der Schwerhörigkeit herabgesetzt.



5. Bei neurasthenischer Schwerhörigkeit zeigt das Vestibularorgan gesteigerte Erregbarkeit.

6. Bei nervöser Schwerhörigkeit zweifelhafter Ursache ist eine Gesetzmäßigkeit nicht vorhanden.

7. Bei chronischer unkomplizierter Mittelohreiterung und bei akuter Mastoiditis sind die Vestibularreaktionen normal oder leicht gesteigert.

8. Bei circumscripter Labyrinthitis ist die Vestibularerregbarkeit herabgesetzt und wird noch schwächer nach Radikaloperation.

9. Es finden sich Fälle von Labyrinthitis mit spontanem Nystagmus nach der gesunden Seite und normaler kalorischer Reaktion.

10. Bei Schläfenlappenabsceß sind die Reaktionen normal.

11. Nach Radikaloperation bei unkomplizierter Mittelohreiterung war die Erregbarkeit in 2 Fällen gesteigert, das Eintreten der Reaktion in einem Falle verzögert.

W. Williams (Bristol) demonstriert an der Leiche seine Methode der Stirnhöhlenoperation.

B. Delavan (New York) demonstriert Hay's Pharyngoskop zur Untersuchung von Nasenrachenraum und Larynx. Es basiert auf dem Prinzip des Cystoskops und hat den Vorteil, daß der Mund nicht geöffnet zu werden braucht. Cresswell Baber.

Verhandlungen der Dänischen oto-laryngologischen Gesellschaft.

64. Sitzung vom 3. November 1909.

Vorsitzender: H. Mygind. Schriftführer: Blegvad.

I. H. Mygind: Demonstration eines Falles von Pachymeningitis externa et interna.

17jähriges Mädchen, am 26. Oktober aufgenommen; seit 2 Jahren Ohrenfluß beiderseits, etwa 6 Wochen Schmerzen im linken Ohre und Fieber, 3 Tage fortwährendes Erbrechen. „Slow cerebration“, in der Tiefe beiderseits Cholesteatom, links ödematöse Schwellung der Warzengegend. Statisches Labyrinth intakt, Hörvermögen links nicht erloschen.

Lumbalpunktion: Flüssigkeit nicht ganz krystallhell, eine ziemliche Menge zerfallener Leukocyten, Verhältnis zwischen mono- und polynukleären 1 : 4. Totalaufmeißelung: Großer stinkender subperiostaler Absceß, Corticalis sklerotisch, in der Tiefe reichliche Granulationen und Cholesteatom. In der Decke des Antrum ein Defekt, aus welchem reichlicher stinkender Eiter hinabfloß, der von einem großen epiduralen Absceß herrührte; Dura verdickt und verfärbt. Während der folgenden 24 Stunden Zustand verschlechtert, sensorische Aphasie tritt auf und Patientin wurde stark benommen. Es wurde jetzt Kraniotomie vorgenommen. Bei Probeincision wurde im Gehirn kein Eiter nachgewiesen; ein excidiertes Stückchen der kolossal verdickten Dura zeigte mikroskopisch ausgesprochene Pachymeningitis externa et interna, die weichen Hirnhäute zeigten diffuse Rundzelleninfiltration. Nach dieser Operation Sensorium zuerst ein bißchen aufgehellt; Perioden von starker Agilität wechselten jedoch mit längeren Perioden soporösen Zustandes; später stellte sich Kernig ein, auch ein Anfall von universellen Krämpfen. Temperatur ca. 39, Puls ca. 100.

Patientin liegt jetzt in völlig benommenem Zustande, ist stark abgemagert; mittelgroßer Hirnprolaps, teilweise nekrotisch. Der Fall ist zwar sehr ernst, jedoch nicht ganz hoffnungslos; es ist möglich, daß die



zweifellos vorhandene diffuse Leptomeningitis sich nicht weiter breitet, namentlich scheint sie sich vorläufig nicht bis in die hintere Schädelgrube verbreitet zu haben.

(Spätere Zufügung: Der ganze Zustand der Patientin hat sich später allmählich verbessert, sie ist jetzt völlig klar, die Aphasie ist fast verschwunden.)

II. E. Schmiegelow: Fall von eiteriger Sinusthombose im Verlaufe einer chronischen Mittelohreiterung.

28jähriger Mann, seit der Kindheit rechtsseitige Mittelohreiterung, die ihm bis vor 2 Monaten keine Beschwerden gemacht. Er konsultierte alsdann einen Ohrenarzt, der operative Behandlung zuriet. Vor 4 Wochen erkrankte er mit Fieber und Schmerzen hinter dem rechten Ohre. Der zugezogene Arzt faßte die Symptome als für Typhus verdächtig auf, weshalb Patient ins Epidemiehospital geführt wurde, er blieb hier zur Observation 3 Wochen lang. Die Temperatur war springend, er hatte täglich Schüttelfröste; die Schmerzen hinter dem Ohre verschwanden, nur spärlicher Ohrfluß; kein Erbrechen, Genickstarre oder Kopfweh; während der ganzen Zeit Sensorium ungetrübt; ist entsetzlich abgemagert. Schließlich forderte er selbst entlassen zu werden, als er vermutete, daß die Krankheit von dem Ohre herrührte.

Am 26. September wurde er in elendem Zustande ins St. Josephshospital aufgenommen; statische Funktionsprüfung des rechten Ohres gibt einen stark positiven Ausschlag. Ophthalmoskopie: Stauungspapille. Bei Totalaufmeißelung wird ein stinkender perisinuöser Absceß aufgedeckt; Sinus und Vena jugularis thrombosiert; die Vene wird bis in den Thorax hinein entblößt und unterbunden. Patient befand sich nach der Operation relativ wohl, während der folgenden Tage aber nahmen die Kräfte fortwährend ab, und am 1. Oktober trat Exitus ein. — Bakteriologische Untersuchung: Streptokokken in Reinkultur.

Diskussion: Mygind, Schmiegelow.

III. A. Gramstrup: Ein Fall von asymmetrischen adenoiden Vegetationen mit Absceß.

Ein 18jähriger Mann bekam plötzlich rechtsseitige Ohrenschmerzen und Schluckschmerzen; Röte und Schwellung des rechten Seitenstranges, sonst nichts Besonderes. Katheterisieren der rechten Tuba mechanisch erschwert. Exploration: Vegetationen, vorwiegend rechts; die entfernte Rachentonsille zeigte nach rechts stärker hypertrophische Lappen und in der Gegend der Tuba einen geschlossenen Absceß.

Diskussion: Mygind, Gramstrup.

IV. A. Gramstrup: Drei Fälle von traumatischen Leiden des Antrum Highmori.

In 2 Fällen handelte es sich um Patienten, die durch starke Traumen des Alveolarfortsatzes mit späterer Fistelbildung bei sonst gesunden Zähnen ein Antrumleiden erworben hatten.

Der 3. Fall betraf einen 35jährigen Mann, der sich vor 10 Jahren mit einer Stecknadel den ersten Mahlzahn im linken Oberkiefer reinigte; es schien ihm, als verschwände die Nadel in den Zahn hinauf, weshalb er denselben ziehen ließ, ohne daß jedoch die Nadel gefunden wurde. Während der letzten paar Jahre ab und zu eiteriger Schnupfen der linken Nasenhälfte: Concha media rot und geschwollen; Rhinoscopia posterior und Durchleuchtung ergibt nichts Besonderes. Röntgenuntersuchung jedoch zeigte, daß unter und hinter der mittleren Muschel eine $2^1/_2$ cm lange Stecknadel saß, den Kopf in der Wand des Antrums. Die Nadel wurde mittels einer gebogenen Zange entfernt.

V. P. Tetens Hald demonstrierte Lichtbilder, die normalanatomischen Verhältnisse des Labyrinthes und des Mittelohres betreffend.

65. Sitzung vom 18. Dezember 1909.

Vorsitzender: H. Mygind. Schriftführer: Blegvad.

O. Körner (Rostock): Geschichtliche Entwicklung und Wert der Radikaloperation chronischer Mittelohr- und Schläfenbeineiterungen.

Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht. Jörgen Möller.

Österreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 29. November 1909.

Vorsitzender: Urbantschitsch. Schriftführer: Bondy.

I. Bárány: Fall von Labyrinthlues.

Bárány demonstriert einen 46jährigen Mann, der vor 22 Jahren Lues akquiriert hatte und damals antiluetisch behandelt worden war. Jetzt Wassermann positiv. Seit 10 Jahren leidet er an Schwerhörigkeit und Sausen auf dem r. Ohr und Schwindel. Die Funktionsprüfung ergibt einen geringfügigen wechselnden spontanen Nystagmus. Kopfbewegungen rufen keinen Nystagmus hervor, der calorische Nystagmus ist auf der kranken Seite herabgesetzt, Drehreaktion ca. 20° auf beiden Seiten. Bei Kompression und Aspiration minimale Augenbewegungen nachweisbar, die von Schwindel begleitet sind. Derartige Augenbewegungen sind bereits von Hennebert beschrieben worden. Bárány stellt den Fall vor, weil es sich frägt, ob man es mit einer abnormen Erregbarkeit des Labyrinths oder mit abnormer Beweglichkeit des Steigbügels infolge einer luetischen Periostitis im Labyrinth zu tun hat. Mit Rücksicht auf den Umstand, daß Pat. zeitweise an Schwindel leidet, zeitweise schwindelfrei ist, die beschriebenen Augenbewegungen aber bisher stets in gleicher Stärke auslösbar waren, glaubt Bárány, daß man hier von einer abnormen Beweglichkeit sprechen soll, da ja bei abnormer Erregbarkeit anzunehmen wäre, daß sie parallel den subjektiven Zuständen des Pat. wechselt.

Diskussion: Alexander: Der von Bárány vorgestellte Fall ist ein weiterer Beweis dafür, daß unter Umständen auch in Fällen ohne Labyrinthfistel ein Kompressionsnystagmus nachweisbar sein kann. Bezüglich der Diagnose der Fistel ist in der Arbeit von Lassale und mir darauf hingewiesen, daß das Fistelsymptom von dem Kompressionsnystagmus dadurch zu differenzieren ist, daß in jedem Falle von Labyrinthfistel sich anamnestisch zeitlich entsprechend dem Beginn der Fistelbildung ein charakteristischer Schwindel sich feststellen läßt. Die Leute mit positivem Kompressionsnystagmus oder Nystagmus bei Herabsetzung des Druckes (Aspiration) haben dagegen seit langer Zeit Schwindel wie dieser Pat.; man ist dann imstande, zu jeder beliebigen Zeit den Kompressions- und Entlastungsnystagmus auszulösen, ohne daß jemals ein schwerer Schwindelanfall vorausgegangen wäre. Gesteigerte Beweglichkeit der Gehörknöchelchen kann unter Umständen geeignet sein, den Kompressionsnystagmus auszulösen. In der Diskussionsbemerkung Báránys heißt es nun, meine Fälle seien ausschließlich solche von Stapesfisteln gewesen oder zumindest sei nicht der Nachweis erbracht, daß sie es nicht gewesen sind. Ich glaube nicht, daß ich diesen Nachweis zu führen habe. Ich glaube, daß, wenn Bárány das klinische Material daraufhin untersuchen wird, er ähnliche Fälle finden und zur Bestätigung meiner Ansicht gelangen wird.



Bárány: Ich habe bereits in meiner ersten Publikation, die 2 Jahre vor der Arbeit Alexanders und Lassales erschien, Fälle mitgeteilt, bei denen einerseits ein abnorm beweglicher Steigbügel von mir konstatiert wurde, andererseits, bei denen die Frage diskutiert wurde, ob es sich um abnorme Beweglichkeit des Steigbügels oder um abnorme Erregbarkeit des Labyrinths handelt. In den Fällen von abnormer Beweglichkeit handelt es sich nicht um Nystagmus, sondern um langsame Augenbewegungen. Das von Alexander hervorgehobene Kriterium, daß bei Labyrinthfistel stets ein Schwindelanfall das Initialsymptom bildet, ist nicht stichhältig. Ich habe selber Fälle von zweifelloser Fistel gesehen, bei denen niemals spontaner Schwindel aufgetreten ist.

II. F. Alt: Demonstration eines Falles von Osteophlebitis-pyämie.

Körner hat zuerst auf eine otogene Pyämie ohne Mitbeteiligung des Sinus aufmerksam gemacht und sie als Pyämie durch Osteophlebitis bezeichnet. Leutert hat diese Erkrankung geleugnet und gemeint, daß immer eine bei der Operation wandständige Thrombose im Sinus vorliege, die bei der Operation übersehen werden könne. Jansen hat eine solche Pyämie als äußerst seltenes Vorkommnis zugegeben.

Ich stelle Ihnen heute ein 18jähriges Mädchen vor, bei dem zweifellos eine solche otogene Osteophlebitispyämie vorliegt. Am 28. August wurde ich zur Pat. gerufen und erhob, daß seit 5 Jahren eine linksseitige Otorrhöe nach Scharlach bestand. Seit einigen Tagen hohes Fieber, am letzten Tage halbstündiger Schüttelfrost. Mäßige Otorrhöe, Perforation h. o. nicht randständig, sonst nirgends eine Veränderung im Organismus. Es lag daher nahe, Fieber und Schüttelfrost auf die Ohrerkrankung zu beziehen. Der vorgeschlagene sofortige operative Eingriff wurde abgelehnt. Nach 5 Tagen wurde ich wieder geholt. Wiederholte Schüttelfröste, fast keine Eiterung mehr. Im Blute wurden Streptokokken nachgewiesen. Bei der Radikaloperation wurde nur eine Schleimhauteiterung im Antrum wahrgenommen, Freilegung des Sinus, der äußerlich unverändert ist, die Incision zeigt keine wandständige Thrombose. Die Pat. hatte noch 6 Schüttelfröste, anfangs täglich, später in größeren Intervallen. Sie erhielt Elektragolinjektionen und Aspirin. Sie ist vollständig genesen. Im Verlaufe waren Schmerzen im rechten Hüftgelenk, in beiden Kniegelenken aufgetreten und hatte sich — die einzige eitrige Metastase — ein Absceß in der linken Axilla gebildet.

Diskussion. Politzer: Durch meine privaten und klinischen Fälle bin ich von der Existenz dieser Pyämieform überzeugt. Ich habe Fälle mit diploetischem Warzenfortsatz und kleinen disseminierten Abscessen gefunden, in denen es sich sicherlich um Osteophlebitis gehandelt hat. Auch glaube ich, daß es gerade bei diesen Prozessen zu Metastasen in den Gelenken kommt. Im allgemeinen kann man die Prognose hier günstig stellen. Ich habe in Budapest bei einem Arzt einen solchen Fall gesehen, wo sich ein Absceß am Schlüsselbeingelenk gebildet hat. Ich supponierte eine wandständige Thrombose und lehnte die vorgeschlagene Jugularisunterbindung ab. Der Abceß wurde eröffnet und es trat allmähliche Genesung ein.

Ernst Urbantschitsch: Ich glaube, daß in solchen Fällen die Infektion durch Einwanderung der Mikroorganismen durch den Sinus erfolgt. Ich habe vor 3 Jahren einen ähnlichen Fall gesehen, wo durch 8 Tage nach der Radikaloperation Fieber (40—41°) mit Schüttelfrösten auftrat. Es mußte an eine Sinusaffektion gedacht werden. Die Sinusoperation deckte keine Thrombose auf. Die Blutuntersuchung ergab Reinkultur von Streptokokken. Auch hier hatten Gelenkschmerzen bestanden. Da die Streptokokken, die sich im Ohreiter fanden, auch im Blute in Reinkultur nach-

weisbar waren, also die Bakteriämie vom Ohr ausging, besteht die Wahrscheinlichkeit der Einwanderung durch den Sinus.

Alexander: Die Gegner der Osteophlebitistheorie meinen, daß die Venen des Warzenfortsatzes zu klein seien, um eine Aussaat zu erzeugen. Es ist schwer, exakte Beweise dagegen zu erbringen. Wohl aber hatten wir Gelegenheit, anatomische Befunde zu erheben, daß unter Umständen diese Venen für die Ausbreitung von Veränderungen von Bedeutung sein können. Ich verweise diesbezüglich auf einen ad exitum gekommenen Fall: Es fand sich Luft im Herzen, es ist also eine Luftaspiration erfolgt. Der Prosektor (Prof. Stoerk) erklärte, daß diese Aspiration auf dem Wege der Venen des Warzenfortsatzes erfolgt sei. Wenn diese Venen groß genug sind, Anlaß zu geben zur Luftaspiration, sind sie auch sicher groß genug, um für eine pyämische Allgemeininfektion die Ursache abzugeben.

Politzer bemerkt, daß zwischen den diploetischen Venen des Warzenfortsatzes und den übrigen Venen des Schläfenbeines außerordentliche Kommunikationen bestehen. Politzer hat eine Kanüle in das diploetische Gewebe eingeführt und blauen Farbstoff eingespritzt; sofort wurden alle Venen des Schläfenbeines gefüllt und bei mäßigem Drucke ist auch der Farbstoff in die Sinus abgelaufen.

Bondy: Daß die Pathogenese nicht in allen Fällen die gleiche sein muß, geht aus einem an der Klinik beobachteten Falle hervor, in dem 6 Tage nach Beginn einer akuten Otitis wegen Druckempfindlichkeit des Processus mastoid. und Fieber die Aufmeißelung vorgenommen wurde. Bei der Operation fanden sich nur geringe Schleimhautveränderungen, keine Knochenerkrankungen. 3 Tage später ging die Frau an Sepsis zugrunde. Der Obduktionsbefund ergab neben dem typischen Bilde der Sepsis, daß sämtliche Sinus einschließlich des Bulbus normal waren. Aus dem Herzblut konnte Staphylococcus pyogenes gezüchtet werden. Es bleibt für diesen Fall nur die Annahme einer direkt von der Schleimhaut der Warzenzellen vermittelten Sepsis.

Alexander: Die Fälle, bei denen man selbst bei Exitus Mikroorganismen im Blute nachweisen kann, sind gewiß nicht häufig. Ich habe im Jahre 1903 einen Fall beobachtet, der ebenso verlief, wo ebenfalls die Einbruchspforte unbekannt war, zuletzt ergab sich jedoch eine eitrige Thrombose, ein abnormer Sinus petrosquamosus.

Alt: Ich glaube, daß eine otogene Pyämie durch Osteophlebitis existiert, nur stellt sie ein äußerst seltenes Vorkommnis dar. Die Diagnose dieser Erkrankung kann weder vor noch während der Operation gestellt werden, erst der weitere Verlauf ermöglicht sie.

III. Leidler demonstriert aus der Ohrenabteilung der allgemeinen Poliklinik (Vorstand Dozent Alexander) folgende Fälle:

1. G. W., 59 Jahre alt, war stets gesund bis auf leichte, seit ca. 15 Jahren bestehende beiderseitige Schwerhörigkeit mit zeitweisem Ohrensausen. Vor 6 Tagen bekam Pat., bald nachdem er eine Blutwurst gegessen hatte, heftige Üblichkeiten und Fieber. Einen Tag nachher plötzlich heftige Schwindelattacke mit Drehung der Gegenstände und Brechreiz. Diese Attacke wiederholte sich, in den nächsten Tagen häufte sich Attacke auf Attacke, bis vor ca. 2 Tagen sich kontinuierlicher Schwindel einstellte. Eine Veränderung des Gehörs sowie des Ohrensausens ist nicht eingetreten.

Die interne Untersuchung des Pat. ergibt als Ausdruck von Arteriosklerose akzentuierten zweiten Aortenton, leichte Verbreiterung des Herzens nach links und stark geschlangelte rigide, periphere Gefäße. Puls 54. Temperatur normal. Hirnnerven außer N. vestibularis normal. Augenhintergrund normal.

Pat. hat eklatante Gleichgewichtsstörungen. Der Gang ist unsicher und breitspurig. Romberg positiv. Schwanken beim Stehen und Gehen

mit geschlossenen Augen nach links. Hüpfen unmöglich. Beim Drehen des Kopfes nach links Fallen nach rückwärts. Ataktische Störungen bestehen weder in den oberen, noch in den unteren Extremitäten.

Beide Trommelfelle zeigen Narben und Verkalkungen. Hörweite für Konversationssprache rechts 3 m, links 4 m; für Flüstersprache rechts $^3/_4$ m, links $1^1/_2$ m. Weber nach rechts, Rinne beiderseits positiv, Schwabach leicht verkürzt. Uhr vom Knochen nicht gehört, hohe Töne verkürzt. Die Untersuchung des Vestibularapparates ergibt nun, daß das linke Ohr weder auf Drehung auf dem Drehstuhl, noch auf Ausspritzen mit kaltem Wasser reagiert, während die galvanische Reaktion erst bei 10 MA. eintritt. Der Vestibularapparat des rechten Ohres ist vollkommen intakt: 35° Drehnystagmus, prompte Reaktion auf kaltes Wasser, galvanische Reaktion bei 3 MA. Es besteht ferner spontaner rotatorischer Nystagmus nach rechts beim Blick geradeaus und nach rechts.

Es handelt sich in diesem Falle um eine isolierte, akute Erkrankung des linken Vestibularapparates. Die Ätiologie der Erkrankung ist nicht mit Sicherheit zu eruieren. Gegen die Wurstvergiftung, bei welcher häufig Kernerkrankungen von Hirnnerven beobachtet werden, spricht der Mangel an sonstigen Symptomen. Gegen die rheumatische Erkrankung spricht die Beschränkung auf einen einzigen Nerven. In Betracht käme noch eine Embolie eines kleinen, zum Labyrinth führenden Gefäßes auf arteriosklerotischer Basis. Auch über den anatomischen Sitz der Erkrankung kann man keine bestimmte Behauptung aufstellen. Gegen eine zentrale (Kleinhirn-) Erkrankung spricht der Charakter des Nystagmus, die Einseitigkeit und der Mangel an Ataxie. Gegen die Kernerkrankung spricht die vollkommene Isoliertheit der Lähmung. Es dürfte sich also um eine Erkrankung des Nervenendapparates handeln mit fast vollkommener Aufhebung (galvanische Reaktion bestand noch) der Funktion.

IV. Fall 2 betrifft eine 24jährige Frau, welche durch eine akute Exacerbation einer alten chronischen Mittelohrentzündung links eine Sinusthrombose und Extraduralabsceß der hinteren Schädelgrube bekam. Während nun die Pat. am Beginne dieser letzteren Erkrankung ein Gehör von 6 m Konversationssprache und 4 m Flüstersprache hatte, ist während der ersten Tage der Exacerbation das Gehör sprungartig in 2 Tagen auf 0 gesunken, so daß Pat. am Tage der Operation, also ca. 8 Tage nach Beginn, bereits die Zeichen vollkommener Taubheit zeigte, d. h. sie hörte weder Konversation noch Flüstersprache (da auch das andere Ohr schwerhörig ist), hört a_1 nach Gerold nicht und hört durch den Hörschlauch nur Konversationssprache mit Fehlern. Der Vestibularapparat war damals noch intakt. Heute, also ca. 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung, ist auch die Funktion des Vestibularapparates erloschen. Da diese Zerstörungen des inneren Ohres ohne manifeste Symptome (wie Schwindel, Nystagmus, Fieber usw.) eingetreten sind, so muß man annehmen, daß es sich um eine nicht auf eitriger Basis eingetretene akute Degenerationsatrophie des inneren Ohres handelt, eine Erkrankung, die bereits einige Male im Anschluß an Radikaloperation (vgl. darüber die Arbeit von Brown, Arch. f. Ohrenheilk., 1909) an unserer Abteilung beobachtet wurde.

V. Der dritte Fall betrifft ein 24jähriges Mädchen, welches wegen chronischer Eiterung seit frühester Kindheit, Kopfschmerzen und Schwindel behufs Radikaloperation auf die Poliklinik aufgenommen wurde. Die Untersuchung ergab am äußeren Ohr normale Verhältnisse, Trommelfell und Hammer erhalten und an die innere Paukenhöhlenwand adhärent, die laterale Attikwand und ein Teil der oberen Gehörgangswand vollkommen zerstört. Von dieser Gegend kam reichlich fötider Eiter. Im Attik Granulationen. Wiederholte Untersuchung des Eiters auf Cholesteatom (Cholestearinkristalle, Epithelschuppen) blieb negativ. Hörweite und Stimm-

gabelbefund entsprachen einem hochgradigen Schalleitungshindernis ohne Mitbeteiligung des inneren Ohres. Die Totalaufmeißelung ergab nun ein den ganzen Warzenfortsatz einnehmendes, nach außen abgeschlossenes, walnußgroßes Cholesteatom. Dasselbe hatte die Dura der hinteren Schädelgrube und den Sinus in circa Kronenstückgröße freigelegt. Dura war leicht granulierend. Dieses Cholesteatom war nun gegen das Antrum vollkommen durch sklerotischen, dicken, offenbar neugebildeten Knochen abgeschlossen. Nach Abmeißelung desselben fand sich ein kleines Antrum und ein sehr hoher Attik vor, beide mit Polypen und Eiter gefüllt. Die Dura der mittleren Schädelgrube lag über dem Attik frei. Cholesteatom war hier nirgends zu finden. Am lateralen Bogengang Exosto. Es handelt sich hier also um ein gegen die Mittelohrräume durch neugebildeten Knochen vollkommen abgeschlossenes Cholesteatom. Gegen die eventuelle Annahme eines angeborenen Cholesteatoms spricht die chronische Mittelohreiterung.

Diskussion: Bárány bemerkt, daß der Nystagmus des 1. Pat. für die Annahme einer akuten Labyrinthzerstörung zu gering ist. Ebenso spricht die von Leidler zugegebene wechselnde Stärke des Nystagmus gegen die Labyrinthzerstörung, da ein solcher Wechsel bei Labyrinthzerstörung nicht zu beobachten ist. Bei peripherer Labyrinthzerstörung müßte ein kontinuierlicher Nystagmus allmählich an Stärke abnehmen, bei zentraler Erkrankung ein gleich starker Nystagmus lange Zeit zu beobachten sein. Keines von beiden ist hier der Fall. Da Pat. außerdem angibt, daß er schon seit 10 Jahren an Schwindelanfällen leidet, ist wohl anzunehmen, daß bei einem peripher zerstörten Vestibularapparate Schwindelanfälle auf arteriosklerotischer Basis bei diesem Pat. vorliegen. Bárány erwähnt sodann die Erkrankung einer auf der Ohrenklinik bediensteten Wärterin, welche im Sommer zunächst mit leichtem Schwindel und Nystagmus erkrankte, welch letzterer nach einigen Tagen in einen starken kontinuierlichen rotatorischen und horizontalen Nystagmus nach links überging. Gleichzeitig trat eine leichte Schwäche des l. Abducens und Doppeltsehen auf, auch eine ganz minimale Ataxie der r. o. Extremität. Reaktion auf der r. Seite stark herabgesetzt, aber deutlich vorhanden. Die Gleichgewichtsstörungen hatten cerebellaren Charakter, ließen sich durch Kopfdrehen nicht in der für vestibulare Störungen charakteristischen Weise in ihrer Richtung verändern. Als Ursache kam nur der Genuß von Wurst in Betracht. Pat. hat aber keine Darmstörungen dabei gehabt. Nach mehreren Monaten trat volle Heilung ein.

Alexander: Ich möchte ergänzend bemerken, daß die Bedeutung des 2. Falles in folgendem gelegen ist: Wenn jemand im Verlaufe einer chronischen Mittelohreiterung ertaubt, bleibt die Möglichkeit vorhanden, daß als Fernwirkung der Eiterung ein degenerativer Prozeß oder eine zirkumskripte Eiterung im Labyrinth auftritt. Die Unsicherheit in der Terminologie ist sehr maßgebend für die Frage überhaupt.

Es zeigt sich bei der Untersuchung von Operierten ungemein häufig, daß postoperative Degenerationen im Labyrinth einsetzen. Wir können diese „postoperativen" Fälle eher verwerten, weil die Labyrinthveränderungen sich hier unter unseren Augen entwickeln und unter unseren Augen ablaufen. Der Fall reicht mit den Anfängen weiter zurück, er ist schon vorher ertaubt gewesen. Die Ertaubung ist aber gewiß als Folge einer Mittelohreiterung mit akut einsetzenden Erscheinungen entstanden. In diesen 4—5 Tagen war der Vestibularriß als der widerstandsfähigere Teil noch intakt. Nachher ist er auch zugrunde gegangen. Jetzt besteht ein total unerregbares Labyrinth.

Bárány bemerkt, daß das Granulationspolster in diesem Falle sehr dick ist; auf diese Weise kann die calorische Reaktion ausbleiben, wie



Bondy es in einem Falle vor einigen Tagen beobachtet hat. Es wäre dieser Fall bemerkenswert, weil nie Schwindel aufgetreten ist. Ich habe das nie gesehen, daß eine totale Zerstörung des Vestibularapparates ohne Spur von Nystagmus und Schwindel auftritt. Ob die Behauptungen in der Literatur richtig sind, muß noch sehr genau geprüft werden. Der Drehnystagmus ist ja nicht so sehr verläßlich, er gestattet nur Wahrscheinlichkeitsschlüsse. Es wäre gerade die Prüfung des galvanischen Nystagmus in diesem Falle wichtig gewesen, die aber nicht vorgenommen wurde. In dem von Bondy beobachteten Falle war vom Gehörgang kein calorischer Nystagmus zu erzielen. Die Labyrinthwand war von einer dicken Narbenmasse bedeckt, außerdem bestand aber eine retroaurikuläre Fistel und von hier aus ließ sich ein kräftiger calorischer Nystagmus auslösen. Der Fall ist auch bemerkenswert, weil die Drehreaktion hier vollständig versagte, indem sie Zahlen ergab wie bei Labyrinthzerstörung.

Gomperz kann die Prognose nach Radikaloperation nicht so ungünstig stellen wie Alexander. Er verfügt zwar nicht über eine so große Reihe von radikal operierten Fällen wie Alexander, muß aber sagen, daß in seinem schon mehrere Jahre weiter beobachteten Fällen keine Ertaubung eingetreten ist und Fälle von Verschlechterung auch zu den größten Seltenheiten gehören.

Alexander: In den Fällen, in denen es unter dem Einflusse einer nicht eitrigen Entzündung (Degeneration des Labyrinthes) zu einer Vernichtung der Erregbarkeit kam, habe ich an dem operierten Material nie einen bedeutenderen Schwindelanfall beobachtet, trotzdem es sich um Fälle handelt, die erwiesenermaßen mit vollständig normaler Erregbarkeit gekommen waren. Nach zwei bis drei Monaten zeigten sich die Degenerationserscheinungen. Die Patienten hatten einen geringen Labyrinthschwindel. Jedenfalls sind diese Fälle von den Fällen von Labyrintheiterung leicht zu unterscheiden.

Ich möchte daher nicht sagen, daß der vorliegende Fall ein Beispiel dafür ist, daß die vollständige Aufhebung der Erregbarkeit ohne jeden Schwindel erfolgen kann, sicher aber ist, daß kein typischer Schwindelanfall vorhanden war, wie er beim Eitereinbruch ins Labyrinth stets erfolgt.

Frey: In dem 3. Falle scheint mir die Tatsache interessant, daß offenbar durch die vom Cholesteatom induzierte Osteosklerose das Antrum vollständig von den pneumatischen Räumen des Warzenfortsatzes abgestoßen wurde. Einen solchen Fall habe ich selbst kürzlich beobachtet, über den ich demnächst mehr zu berichten haben werde. Es handelt sich um ein primäres Cholesteatom der hinteren Schädelgrube, das einen großen Teil des Proc. mast. konsumiert hatte und bei dem das intakte Antrum vom Warzenfortsatz durch einen soliden Knochenwall vollständig abgetrennt war. Ein solches Vorkommnis bestärkt sogar die Annahme der Existenz primärer Cholesteatome.

Über einen Fall von Turmschädelbildung mit Atresie des knorpeligen Gehörganges. Aus der Ohrenabteilung des Mariahilfer Franz Josef-Ambulatorium (Vorstand: Dozent Dr. Frey).

6jähriger Knabe, seit Juli in Beobachtung mit deutlicher Turmschädelbildung eine durch frühzeitige Verknöcherung der Sutura sagittal. et coronar. bedingte Änderung der Wachstumsrichtung des Schädels, charakterisiert durch Raumverengung in der vorderen und mittleren Schädelgrube, in schweren Fällen mit Hirndruck, Stauungspapille und schließlich Sehnervenatrophie vergesellschaftet. Diese Raumverengung wird kompensiert durch eine gleichmäßige Hebung der Calotte und, falls diese nicht genügt, tritt dann eine Ausdehnung des Schädels im unteren Abschnitte ein. So kommt dann die auffallende Verbreitung der Temporalgegend zustande. Auch in diesem Falle besteht eine auffallende Höhe, Breite und

Kürze des Schädels. Die Röntgenplatte zeigt den Schädel intakt, den Knochen ziemlich dünn, die Raumverengung zeigt sich der deutlich hervortretenden Impressiones digitatae. Im Felsenbein zeigt sich eine Lichtung, die dem knöchernen Gehörgang entspricht, von etwa 6—8 cm, darin die kleinere Lichtung des inneren Gehörganges. Die pneumatischen Räume des Mittelohres sind reichlich, ziemlich ausgedehnt und vollkommen lufthaltig. Die Otoskopie ergibt links eine hochgradige Verengerung des knorpeligen Gehörganges, die schließlich zu einer ganz kleinen Lücke wird, während rechts ein spaltförmiger, auch für die Sonde nicht weiter passierbarer Abschluß zustande kommt. Die Gehörfunktion bis auf eine leichte Herabsetzung der Luftleitung ungestört. Auffallend ist hier noch der breite und flache harte Gaumen und die Weite der Nasengänge (adenoide Vegetationen von vorn sichtbar), die sich dem chamaeprosopen Typus nähert. Keine vorausgegangene Ohrerkrankung. Daß hier die Turmschädelbildung für die wohl angeborene Gehörgangsanomalie verantwortlich zu machen ist, dafür spricht die Beobachtung von anthropologischer Seite, die bei den künstlich erzeugten turmschädelähnlichen Bildungen der alten pernanischen, Schädelformen neben Exostosenbildung hochgradige Verengerungen im knöchernen Gehörgangsteil feststellen konnten.

Dr. F. Heschl: Ein Fall von Perichondritis tuberculosa auriculae. Aus der Ohrenabteilung des Kaiser Franz Josef-Ambulatoriums (Vorstand: Dozent Dr. Hugo Frey).

In der Junisitzung hatte Dozent Frey Gelegenheit, einen Fall von Tuberkulom des Ohrläppchens zu demonstrieren.

Die Pat. war sonst gesund. Es mußte in diesem Falle also eine Infektion von außen, von einer Drüseneiterung am Halse angenommen werden.

Heute kann ich abermals einen Fall von tuberkulöser Erkrankung der Ohrmuschel vorstellen. Es handelt sich um ein 13 Monate altes, mikrocephales, schwer rachitisches Kind. Es besteht disseminierte Tuberkulose der Lage; am rechten Oberarm findet sich ein Hauttuberkuiid mit gleichzeitig vorhandener Drüseninfiltration.

Die rechte Ohrmuschel ist abstehend und zeigt an ihrer konkaven Seite in ihrem mittleren Drittel eine mäßige diffuse Schwellung, wodurch die Konturen verwaschen erscheinen, mit livider Verfärbung der Haut.

An der Rückseite ist an derselben Stelle eine deutliche Schwellung von etwa Kleinnußgröße, derb, mit livider Haut, an einer Stelle exulceriert und mit Borken bedeckt, nicht druckempfindlich.

Der Gehörgang ist beiderseits diffus verengt, aus der Tiefe kommt dünnes, übelriechendes Sekret, wohl auch tuberkulöser Natur.

Auf Grund der klinischen Symptome muß ich diese Erkrankung als eine Perichondritis tuberculosa auriculae ansprechen.

Aus der Anamnese erfahren wir, daß der Tumor bereits seit einigen Monaten beobachtet wird, während die Otorrhöe erst seit einigen Wochen bemerkt wird. Diese Anamnese spricht gegen die naheliegende Annahme, daß die Infektion von außen her, durch das otorrhoische Sekret, erfolgt ist; es muß vielmehr aus den Umständen des Falles angenommen werden, daß die Infektion auf dem Blutwege erfolgt ist.

O. Béncsi (Demonstration): 43 jährige Pat. aus der Ohrenabteilung der Allgemeinen Poliklinik (Dozent G. Alexander).

Seit dem 8. Lebensjahre nach Scharlach Eiterung im linken Ohr, die allmählich zur vollständigen Ertaubung führte; nie Schwindelanfälle; zeitweilig Kopfschmerzen in der linken Stirne und Schläfe. Vor zwei Jahren akute Mittelohrentzündung rechts, die ohne Eiterung ausheilte. Seit einiger Zeit bemerkte Pat. kurzdauerndes Schwindelgefühl beim raschen Bücken und beim Blick nach aufwärts. Am 16. Oktober plötzlich Drehschwindel mit

gleichzeitigem Erbrechen wässeriger und schleimiger Massen. Seither konstant Schwindel, so daß Pat. nicht allein gehen kann.

Status praesens: 8. November 1909. Rechts: Trübes, glanzloses Trommelfell. Links: Gehörgang von fötidem Eiter erfüllt; totale Destruktion, granulierende Paukenhöhlenschleimhaut.

Funktionsprüfung des cochlearen Teiles: Rechts 12 m C. Spr., hohe und tiefe Töne normal. Weber zur gesunden Seite; Schwabach normal; Rinne positiv; Uhr K. pos.

Links asolut taub (Hörschlauch, Stenger).

Vestibularapparat beiderseitig calorisch, galvanisch und nach Drehung gleiche normale Erregbarkeit.

Beim Blick nach rechts rotatorischer Spontannystagmus nach rechts. Fistelsymptom links, bei Kompression rotatorischer Nystagmus nach links, bei Dekompression nach rechts.

Hochgradige Gleichgewichtsstörungen.

Diagnose: Chronische Mittelohrentzündung; nicht-eitrige Paralabyrinthitis mit Fistel (wahrscheinlich) im lateralen Bogengang. Indikation mit Rücksicht auf die normale Erregbarkeit des nicht akustischen Apparates. Radikaloperation.

Operation am 10. November 1909 (Dozent Alexander). Knochen sklerotisch; im Antrum haselnußgroßes Cholesteatom; am lateralen Bogengang eine trichterförmige, 1 mm tiefe, 3 mm breite Fistel mit schwarz verfärbtem Inhalt. Ausräumung der allenthalben granulierenden Schleimhaut; Plastik nach Pause; Wundversorgung.

Decursus: In den folgenden drei Tagen heftiger Schwindel; horizontaler und rotatorischer Nystagmus nach rechts beim Blick nach rechts. Temperatur normal. Am 4. Tag Schwindel schwächer; Pat. kann das Bett verlassen. Das Schwindelgefühl nahm immer mehr ab; die Wunde heilt normal; Pat. fühlt sich wohl und verläßt am 20. November zur weiteren ambulatorischen Behandlung das Spital.

Die am 27. November vorgenommene Untersuchung ergibt calorisch und galvanisch normale Erregbarkeit; kein Fistelsymptom.

Es handelt sich hier um eine chronische Eiterung mit totaler Ertaubung; der nicht akustische Apparat normal erregbar.

Anatomisch wäre der Fall in der Weise zu erklären, daß es auf Basis der chronischen Eiterung zu einem degenerativen Prozeß kam, der sich zunächst auf den cochlearen Teil des Labyrinthes beschränkte und zur allmählichen Ertaubung führte. Wir haben in den von Alexander zuerst beschriebenen postoperativen Ertaubungen Analoga. Die von Alexander vorgenommene histologische Untersuchung derartiger Fälle führte ihn zu zu dem Schlusse, daß es sich um einen degenerativen, nicht eitrigen Prozeß im Labyrinthe handelt. Ein ähnlicher Prozeß dürfte sich auch bei den Fällen abspielen, die im Verlauf einer chronischen Eiterung ohne vorhergegangene Operation ertauben und bei welchen wir, da sie sich der klinischen Beobachtung meist entziehen, nur den schließlichen Effekt des Degenerationsprozesses — die Ertaubung — konstatieren können. Histologisch sind diese Prozesse bisher noch nicht beschrieben.

Im weiteren Verlauf der Eiterung unseres Falles kam es zu Paralabyrynthitis mit Fistelbildung am lateralen Bogengang.

Die Paralabyrinthitis hat zu keiner Vereiterung des Labyrinthes geführt, wie die positiv erhaltene Erregbarkeit des Vestibularapparates zeigt. Durch die Operation wurde die Fistel zur Heilung gebracht; die Schwindelanfälle sistierten.

Prognostisch läßt sich sagen, daß erfahrungsgemäß die Degeneration im Labyrinth fortschreitet und schließlich zur Unerregbarkeit des statischen Apparates führen wird.

Der Effekt der Operation für die Patientin ist jedenfalls ein sehr günstiger, da sie von ihren Beschwerden (Schwindel, Eiterung) befreit ist und die schließliche Funktionslosigkeit des Vestibularapparates nicht mit Ausfallserscheinungen verbunden ist, die ihr zu Bewußtsein kommen.

Es ist noch von Bedeutung, das weitere Schicksal von ausgeheilter Paralabyrinthitis mit Fistel zu verfolgen. Vereinzelte derartige Fälle sind mehr weniger kurze Zeit nach der Operation von Bondy und Neumann vorgestellt worden. Das Labyrinth war erregbar, das Hörvermögen erhalten. Alexander verfügt dagegen über Dauerresultate derartiger Fälle und gelangte dadurch zur Ansicht, daß man prinzipiell eine Trennung in zwei Gruppen vornehmen muß, je nachdem Paralabyrinthitis und Labyrinthfistel im Verlauf einer akuten oder chronischen Eiterung eintritt. In beiden Fällen gelangt die Fistel nach der Mittelohroperation (in akuten Fällen Antrotomie, in chronischen Fällen Radikaloperation) zur Heilung. In akuten Fällen bleibt das Labyrinth auch späterhin intakt (gutes Hörvermögen; erhaltene Erregbarkeit des nicht akutischen Labyrinthes). Dagegen in Fällen von chronischer Mittelohreiterung mit Paralabyrinthitis und Fistelbildung tritt allmähliche Ertaubung und Erlöschen der Erregbarkeit des nicht akustischen Labyrinthes ein. Es handelt sich hier nach der Ansicht von Alexander um einen Degenerationsprozeß, der wahrscheinlich mit bindegewebiger Neubildung verbunden ist und der in seinen Anfängen in den chronischen Fällen weit vor die Zeit der Operation und auch der Paralabyrinthitis verlegt werden muß. Es lassen sich ja in einer großen Anzahl von Fällen chronischer Mittelohreiterung, auch ohne daß besondere klinische Labyrinthsymptome aufgetreten wären, geringgradige degenerative Veränderungen in Form von Nervenatrophie und bindegewebiger Neubildung nachweisen. Unter dem Einfluß der Paralabyrinthitis und des Operationstraumas nehmen diese Veränderungen, wie Brown ausführt, zu und führen schließlich zur Ertaubung und zum Erlöschen der Erregbarkeit des nicht akustischen Apparates.

Diskussion. Alexander: Ich möchte ergänzend bemerken, daß das Besondere des Falles darin gelegen ist, daß er von vornherein Symptome gibt, die auf Labyrintheiterung schließen lassen: Taubheit, Schwindel und Fistel. Die erhaltene Erregbarkeit spricht aber gegen Eiterung. Das Wesentliche ist demnach, wie die Taubheit zu erklären ist. Wir haben gefunden, daß, wenn die Patienten sich halbwegs beobachten, daß die Taubheit immer apoplektiform eingetreten ist. So konnten wir auch hier die Diagnose machen, daß nicht eine Labyrintheiterung vorliegt, sondern eine Perilabyrinthitis mit Fistelbildung. Es sind von Bárány, Ruttin und Neumann Fälle mit erhaltenem Hörvermögen und Fistel hier vorgestellt worden. Ein auffallender Unterschied besteht zwischen akuter Mittelohreiterung, mit Labyrinthfistel und chronischer Mittelohreiterung. Die akuten heilen aus und die Funktion bleibt normal. (Ich verfüge über 2 Fälle mit erhaltenem guten Hörvermögen, 1 Fall der Klinik und 1 Fall der Poliklinik.) Dagegen sind die chronischen Fälle alle reaktionslos geworden. Wenn wir auch nicht eine eitrige Metastase oder eine Fortsetzung der Eiterung annehmen, bleibt doch bei akuten Fällen der gute Ausgang charakteristisch, bei den chronischen ist anfänglich der Verlauf wie bei den akuten, doch zeigt sich später volles Erlöschen der Funktion des Labyrinthes.

Ernst Urbantschitsch: Aktinomykose des Felsenbeins. Die 24jährige Frau erkrankte anfangs Juli 1909 an einer linksseitigen Kieferentzündung, für die möglicherweise eine Zahnextraktion ätiologisch geltend gemacht werden könnte. Es traten Entzündungserscheinungen mit Fistelbildungen an der Wange auf. Bei der Aufnahme Ödem der Kiefergegend mit zahlreichen eiternden Fisteln. Der linke Gehörgang zeigte sich mit Eiter erfüllt, keine Perforation, dagegen in der hinteren oberen knöchernen

Gehörgangswand eine kleine Knochenfistel mit kleinen Granulationen umsäumt, in den Proc. mast. führend. Bei Druck auf denselben dringt hier Eiter hervor. Retroauriculär im oberen Teile des Warzenfortsatzes Druckempfindlichkeit und Ödem, eine kronengroße, usurierte Stelle des Knochens, Fluktuation. Funktionsprüfung normal.

Die Fieberlosigkeit, der Mangel an wesentlichen Schmerzen bei fast intakter Paukenhöhle ließen auf eine besondere Art der Erkrankung schließen, weshalb Urbantschitsch eine Probepunktion der retroauriculären Stelle vornahm. Dieselbe ergab typische Aktinomykose.

Bárány: Zur Differentialdiagnose zwischen cerebellaren und hysterischen Gleichgewichtsstörungen.

Bárány demonstrierte einen Pat., der vor einem Jahr auf der Poliklinik wegen Labyrintheiterung operiert wurde. Nachher verlor er die vorher bestandenen Gleichgewichtsstörungen. Vor 6 Wochen Scharlach. Im Anschluß daran entwickelte sich allmählich das heutige Bild. Pat. kann ohne Unterstützung nicht stehen, sondern fällt stets nach links und hinten um. Die Richtung des Unfalles läßt sich durch Veränderung der Kopfstellung nicht beeinflussen. Spontaner Nystagmus mäßigen Grades nach beiden Seiten, also keine Beziehung zwischen Richtung des Nystagmus und Richtung des Fallens. Durch Ausspritzen des gesunden Ohres mit kaltem Wasser wird das Fallen nicht beeinflußt. Leichte Ataxie der oberen Extremität der kranken Seite. Adiadokokinesis (Babinsky), daß heißt Pat. kann abwechselnde Pronation und Supination mit dem linken Vorderarm nicht entsprechend ausführen, während dies rechts ganz gut gelingt. Pat. macht im allgemeinen keinen schwerkranken Eindruck, ist witzelnder Stimmung. Kopfschmerzen, die sich suggestiv beeinflussen lassen, wie Pat. überhaupt anscheinend Suggestionen sehr zugänglich ist. Angedeutet ist eine Hypästhesie der kranken Seite. Sonstige hysterische Stigmata fehlen. Wie ich bereits auf dem Budapester Kongreß bemerkt habe, unterscheiden sich die cerebelaren Gleichgewichtsstörungen von den vestibularen dadurch, daß die Richtung des Fallens von der Stellung des Kopfes unabhängig ist und auch mit dem bestehenden Nystagmus in keine Reaktion gebracht werden kann. Außerdem habe ich gefunden, daß Kleinhirnkranke bei experimenteller Hervorrufung vestibulärer Reaktionsbewegungen Störungen im Ablaufe derselben insofern zeigen, als auch bei diesen Reaktionsbewegungen die Richtung des Falles sich nicht in typischer Weise durch Veränderung der Kopfstellung beeinflussen läßt. Ich habe seither eine größere Zahl von Kleinhirnkranken untersucht und das Symptom recht häufig bestätigt gefunden.

Was nun die Erklärung dieses Symptoms betrifft, so sind hierbei die Veränderungen des Deiterschen Kernes zunächst in Betracht zu ziehen. Damit Veränderung der Kopfstellung während des Bestehens eines vestibulären Nystagmus einen Einfluß auf die Veränderung der Fallrichtung gewinnen, müssen Verbindungen von der tiefen Sensibilität des Halses zu den Kernen bestehen, in welchen der reflektorische Einfluß des Nervus vestibularis auf die Körpermuskulatur sich geltend macht. Hier käme zunächst der Deitersche Kern in Betracht. Bekannt ist, daß der Nervus vestibularis innige Verbindungen mit dem Deiterschen Kerne hat und daß von diesem Kerne in das Rückenmark Fasern zu den Vorder- und Seitenhörnern ziehen, die auf die Innervation der Körpermuskulatur Einfluß ausüben können. Was aber nun die Beziehungen des Deiterschen Kernes zu der tiefen Sensibilität des Nackens betrifft, so ist es unmöglich, daß dieser Kern für sich das Zentrum darstellt, indem die Auslösung der Reaktionsbewegungen bei vestibulären Reizen zustandekommen. Wir müssen also nach einem anderen Zentrum Umschau halten. Es ziehen vom Deiterschen Kern zahlreiche Bahnen in das Kleinhirn, die tiefe Sensibilität des



Halses besitzt reichliche Verbindungen mit den Kleinhirnkernen und rückläufige Fasern begeben sich vom Kleinhirn zum Deiterschen Kern. Wir dürfen daher annehmen, daß im Kleinhirn alle die verlangten Bahnen zusammentreffen, um die bei vestibularen Reizen auftretenden Reaktionsbewegungen auszulösen. Es ist daher begreiflich, daß bei Kleinhirnerkrankung Störungen in diesen Reaktionsbewegungen sich zeigen werden, namentlich auch der vestibularen Reize.

Was aber den vorgestellten Fall betrifft, läßt sich deshalb eine sichere Diagnose nicht stellen, weil bei ihm bei vestibulären Reizen überhaupt kein Einfluß auf das spontane Fallen beobachtet werden kann. Es ist ja bekannt, daß häufig die bei starken vestibulären Reizen auftretenden Reaktionsbewegungen ganz minimale sind, insbesondere aber nach Labyrinthoperation. Zufällig haben wir es hier mit einem solchen Falle zu tun und infolgedessen kann auch die genaue Untersuchung der vestibulären Gleichgewichtsstörungen eine Differentialdiagnose nicht herbeiführen.

Diskussion. Alexander: Je mehr Fälle man genau untersucht, desto eher kann man feststellen, daß die seitliche Abweichung nur in den ersten Tagen nach Auftreten der Störung vorhanden ist. Später können die Patienten es so machen, wie sie wollen. Meine letzte Beobachtung betrifft einen Patienten mit Acusticustumor, der von Zeit zu Zeit auf die Poliklinik bestellt und dann demonstriert wird. Erst war er ein klassisches Objekt für Demonstration von Gangstörungen, später wurde er immer schlechter: Er kennt seine Fallrichtung und kompensiert bald zu wenig, bald zu viel. Das einzig Charakteristische in allen Fällen ist die Störung des Flankenganges. Dieses Symptom hat mich nie im Stich gelassen. Bei dem Pat. würde ich auf die Fallrichtung außerdem aus folgendem Grund gar keinen Wert legen. Pat. wurde von mir auf meiner Abteilung operiert (Labyrinthoperation). Er verblieb an der Poliklinik bis zur vollendeten Heilung und wurde später Badewärter auf der Abteilung des Hofrates Winternitz. In meinen Kursen habe ich den Pat. wiederholt demonstriert. Hierdurch und durch den unausgesetzten Verkehr mit Nervenleidenden ist er derzeit in den Angaben über seine eigene Krankheit nicht nur verläßlich: er ahmt Symptome nach und übernimmt sie auch durch Suggestion. Bei dem Fall Báránys vermisse ich noch Angaben über die feinere Motilität der Bulbi und den Augenhintergrund. Ich glaube, daß, wenn der Flankengang gut ist, keine Veränderungen im Augenhintergrunde bestehen und die Motilität der Bulbi vollständig normal ist, kein Anlaß zur Annahme eines Kleinhirnabscesses vorliegt.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 21. Januar 1910.

Vorsitzender: Schwabach. Schriftführer: Herzfeld.

Vor der Tagesordnung demonstriert Haike einen 91 jährigen Patienten mit einem Cancroid der linken Kopfseite, welches die ganze Ohrmuschel bis auf einen kleinen etwa 1 cm langen Rest des Helix zerstört hat. Das Mittelohr scheint intakt zu sein, wenigstens ist die Hörfähigkeit besser, als auf dem anderen Ohre.

Tagesordnung: Köhler (als Gast): Über die Funktion des Trommelfells und des Musculus tensor tympani.

Um die Schwingungen des Trommelfells und die Bewegungen des Tensor tympani zu studieren, ließ Vortragender an seinem



Trommelfell einen kleinen Spiegel von Brühl befestigen, der einen einfallenden Lichtstrahl reflektierte. Der Spiegel war, damit er senkrecht zur Gehörgangsachse stand, mittels eines kleinen Aluminiumwinkels am Umbo befestigt, und wog nur $^{17}/_{1000}$ g, so daß eine Beeinträchtigung der Schwingungen oder der Hörfähigkeit nicht zu befürchten war, auch tatsächlich nicht eingetreten ist. Die Versuche wurden nun derartig gemacht, daß bei fixiertem Kopf das durch eine Sammellinse konzentrierte Licht einer Bogenlampe in den Gehörgang und durch einen schmalen Spalt auf den Spiegel geworfen wurde. Der Spiegel reflektierte das Bild dieses Spaltes auf einen außenstehenden größeren Spiegel, der wiederum das Licht durch einen querstehenden Spalt auf eine photographische Platte warf, so daß auf dieser ein Punkt entstand. Die Pulsschläge waren deutlich an dem Reflex zu zählen, nicht dagegen die Atembewegungen. Beim Erklingen eines Tones ergab sich ein mehr oder weniger starkes Ausschlagen des Reflexes je nach der Stärke des Tones; der Reflex blieb, solange der Ton in derselben Stärke fortwirkte, immer an derselben Stelle. Es handelte sich also um reine Intensitätsverschiebungen, eine Abhängigkeit von der Höhe des Tones wurde nicht konstatiert. Kurven wurden erhalten bis zur Tonhöhe von c^4, darüber hinaus war es unmöglich. Die Funktion des Mittelohrapparates ist so aufzufassen, daß statt der großen eine kleine Amplitude bewirkt, und die Druckkräfte erhöht werden. In demselben Sinne ist die Funktion des Tensor tympani aufzufassen. Als höchste Verschiebung des Umbo konnte Vortragender nur $^{1}/_{55}$ mm feststellen, während Bezold 0,7 mm allerdings nur am Präparat und durch Druck fand. Interessant war die Verschiedenheit der Schwingungen an verschiedenen Teilen des Trommelfells. Während der Spiegel bei einer bestimmten Tonintensität Schwingungen in longitudinaler Richtung machte, gingen diese bei anderen Tönen, bei denen jedenfalls eine andere Partie des Trommelfells mehr erregt wurde, in Kippbewegungen über.

Diskussion: Brühl glaubt, daß diese Versuche auch in pathologischen Fällen eventuell interessante Resultate ergeben können. Die Ansicht von Zitowitsch, daß die Atrophie des Tensor tympani verantwortlich für die Otosklerose zu machen sei, könne so nachgeprüft werden. Um die Knochenleitung zu prüfen, könne man bei Radikaloperierten einen Spiegel auf die Knochenwand kleben. Doch seien dies alles Versuche am Lebenden und als solche, weil nicht immer durchaus ungefährlich, immer bedenklich. Die Differenz zwischen den Zahlen der Verschieblichkeit des Umbo bei Bezold und dem Vortragenden ist wohl so zu erklären, daß Bezold keine akustische Schwingungen benutzte.

Beyer ist auf Grund seiner Forschungen in der vergleichenden Anatomie Gegner der Helmholtzschen und Bezoldschen Theorie. Er hat selbst über Trommelfellschwingungen mit Azetylengas ähnliche Versuche gemacht und auch ähnliche Kurven erhalten, kann sich jedoch nicht vorstellen, wie z. B. bei einem Konzert diese Unsummen von Tönen zu gleicher Zeit durch Schwingungen des Trommelfells übertragen werden

könne. Er betrachtet das Trommelfell lediglich als Abschlußmembran der schwingenden Paukenhöhle.

Dennert bemerkt, daß jede Membran auf ebensoviel Töne mitschwingt wie das Trommelfell.

Gutzmann erinnert an die Aufnahmemembran des Edisonschen Phonographen, die nicht so kompliziert gebaut ist, und doch alle Töne, wie z. B. bei einem Konzert, gleichzeitig aufnimmt. Es wird mehr gehört, als man am Trommelfell sieht. Bei Klangversuchen hat Gutzmann bei fast allen Membranen neben der longitudinalen eine Kippbewegung gefunden.

Brühl hält es für das unbestrittene Verdienst des Vortragenden, die bisher supponierten Schwingungen des Trommelfells beim Hören nachgewiesen zu haben.

Köhler hält die Trommelfellschwingungen in longitudinaler Richtung und die Kippbewegungen für Schwingungen akustischer Art.

A. Sonntag (Berlin).

C. Fach- und Personalnachrichten.

Die Tagung des Vereins Deutscher Laryngologen findet am 11. und 12. Mai, nicht wie irrtümlich angegeben, am 10. und 11., statt. — Der nächste internationale Laryngologenkongreß findet 1911 in Berlin statt. — Privatdozent Dr. Dreyfuß wurde zum Professor ernannt. —

Vom 9.—12. Mai findet in Paris der diesjährige Kongreß der französischen Gesellschaft für Oto-Rhino-Laryngologie statt. Als Referatthemata sind bestimmt: 1. Isolierte Ostitiden und Periostitiden des Schläfenbeins. (Referenten: Gault und Jacques.) 2. Indikationen und Ergebnisse der Brocho-Oesophagoskopie. (Referenten: Guisez und Philip.)

Vom 18.—24. September dieses Jahres findet in Königsberg die 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte statt. In den allgemeinen und Gesamtsitzungen sind bis jetzt die Vorträge folgender Herren in Aussicht genommen: (Ach (Königsberg): Über den Willen. Cramer (Göttingen): Pubertät und Schule. Külpe (Bonn): Erkenntnistheorie und Naturwissenschaften. v. Monakow (Zürich): Lokalisation der Hirnfunktionen. Plank (Berlin): Die Stellung der neuen Physik zur mechanischen Naturanschauung. Tornquist (Königsberg): Geologie des Samlandes. Zenneck (Ludwigshafen): Verwertung des Luftstickstoffes mit Hilfe des elektrischen Flammenbogens. Von sonstigen Veranstaltungen seien außer den üblichen abendlichen Festlichkeiten genannt: Am 23. September nachmittags Ausflüge nach der benachbarten Ostseeküste, am 24. September Tagesausflüge a) zur Kurischen Nehrung und nach Memel, b) nach Marienburg und Danzig, mit Besichtigung der Marienburg, der Schichauwerft und der Technischen Hochschule. Für die medizinischen Abteilungen ist, vielfach geäußerten Wünschen entsprechend, eine größere Anzahl kombinierter Sitzungen in Aussicht genommen, zu denen schon eine Reihe von Vorträgen angemeldet sind. Einführende der Abteilungen 22 (Hals- und Nasenheilkunde) und 23 (Ohrenheilkunde) sind Prof. Dr. Gerber bzw. Prof. Dr. Stenger. Vorträge zu den Abteilungssitzungen werden bis zum 1. Juni an die Adresse der Geschäftsführung erbeten.

Die diesjährige Tagung der Deutschen otologischen Gesellschaft ist, nach schriftlicher Abstimmung der Mitglieder, von Leipzig nach Dresden verlegt worden.

INTERNATIONALES

ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 6.

Die Grenzen der Tonwahrnehmung.

Sammelreferat

von

Prof. A. Stefanini in Lucca.

Bei der systematischen Untersuchung des Hörvermögens ist es notwendig, die Prüfung nicht bloß auf die Reihe der musikalischen Töne, sondern auch auf die ultramusikalischen auszudehnen. Um daher das Hörfeld zu bestimmen, hat man zunächst die untere und die obere Tongrenze festzulegen. Diese Festsetzung ist immer ungenau und nicht frei von Schwierigkeiten. Es wird deshalb zweckmäßig sein, einen kurzen Überblick über die wichtigsten einschlägigen experimentellen Arbeiten zu geben, damit der Praktiker sich über den Wert klar werden kann, den man den verschiedenen hierbei in Verwendung kommenden Apparaten zuschreibt.

I. Untere Tongrenze.

1700 wurde von Sauveur (24) behauptet, daß der tiefste Ton, den das menschliche Ohr wahrzunehmen imstande ist, demjenigen einer Orgelpfeife von 40 Fuß Länge entspricht, d. h. einem Tone von 12—13 v. d. in der Sekunde.

Wollaston (40) behauptete dagegen, daß für das menschliche Ohr eine Grenze der Perzeptionsfähigkeit für tiefe Töne nicht besteht. Er beobachtete, daß wenn man allmählich und langsam die Zahl der Luftschwingungen, die den Ton bilden, vermindert, es nicht leicht ist, auch bei großer Aufmerksamkeit den Punkt festzustellen, wo die Vibrationen verschwinden, d. h., wo dieselben aufhören, eine musikalische Wirkung auszuüben.

Auch Savart (25) war der Ansicht von Wollaston und meinte, daß wenn es möglich wäre, dem Ohre Eindrücke zuzuführen, deren jeder länger als $^1/_{16}$ Sekunde dauern könnte, man ohne Zweifel Töne wahrnehmen könnte, die tiefer sind als diejenigen von 16 Schwingungen, d. h. tiefer als diejenigen, die bisher als die tiefsten wahrnehmbaren angesehen wurden, und daß es daher keine Grenze der Perzeptionsfähigkeit für tiefe Töne gebe.

Um diese Hypothese zu stützen, hat Savart (26) Versuche mit einem Apparat ausgeführt, der unter dem Namen des rotierenden Stabes

von Savart bekannt ist und aus einem doppolten Stab von 2 Fuß Länge, 2 Daumen Breite und 6 Strich Dicke besteht. Dieser Stab bewegt sich, in Rotation versetzt, um eine horizontale Achse, durch einen etwas breiteren Spalt, der auf dem Deckel eines großen Holzkastens angebracht ist. Bei jeder Rotation des Apparates passiert ein Stab den Spalt und ruft durch Luftschwingungen ein fast betäubendes Geräusch hervor. Wird die Schnelligkeit allmählich gesteigert, so werden die Schläge immer intensiver und man hört schließlich einen kontinuierlichen außerordentlich tiefen Ton, der zuerst sehr schwach erscheint, allmählich aber eine außerordentliche Intensität erreicht, wenn die einzelnen Stöße so nahe aufeinander folgen, daß die einzelnen auf das Ohr wirkenden Eindrücke genügend lange dauern, um sich zu decken. Aber weil der Stab nicht mehr als 20—25 Drehungen in der Sekunde machen kann, so vernimmt man bei diesem Versuch einige Stöße, die von dem kontinuierlichen Ton unabhängig sind, der sie begleitet; daher ist der perzipierte Ton immer von der Art derjenigen, die wir als Ronflants bezeichnen.

Savart fand durch Versuche an verschiedenen Personen, daß der kontinuierliche Ton, der die Stöße begleitet, dann anfängt perzipiert zu werden, wenn der Apparat 7—8 Drehungen in der Sekunde macht, also entsprechend einem Tone von 7—8 v. d. Da er aber bei einem kürzeren Stab, der weniger intensive Töne lieferte, fand, daß zum Hervorrufen eines kontinuierlichen Tones der Apparat eine größere Zahl von Drehungen in der Sekunde machen mußte, so behauptete er, daß dann, wenn der Apparat länger wäre und infolgedessen die Schläge intensiver, der Ton auch bei einer Zahl von weniger als 8 Schwingungen in der Sekunde gehört werden müßte.

Dieser Schluß wurde von Despretz (9) bestritten. Derselbe meinte, wenn der von Savart gehörte Ton wirklich nur 8 Doppelschwingungen hätte, so müßte er dann eine Oktave unter dem einer Orgelpfeife von 32 Fuß liegen, einer Pfeife, die eigentlich keinen kontinuierlichen Ton von 16 Doppelschwingungen liefert, sondern eine Art von Schwebungen, hervorgerufen durch eine schnelle Aufeinanderfolge der Schläge. Indem Despretz die Versuche mit dem Apparat von Savart wiederholte, konstatierte er zunächst, daß man beim aufmerksamen Auskultieren eines tiefen Tones, der durch 8 Umdrehungen in der Sekunde hervorgerufen wird, plötzlich mit einer Baßsaite einen Ton erzeugen kann, der mit demselben unison ist; doch liegt dieser Ton der Baßsaite nicht unter G, d. h. nicht unter 48 v. d. Wenn er an dem Apparat von Savart einen zweiten Spalt anbrachte, in der Weise, daß durch dieselben 8 Drehungen in der Sekunde 16 Schwingungen der Luft hervorgerufen wurden, so erhielt er einen Ton von genau der gleichen Höhe, wie dann, wenn nur ein Spalt vorhanden war. Despretz schließt daraus, daß Savart wahrscheinlich durch die große Intensität des Tones getäuscht worden sei und daß er als Grundton einen der harmonischen Töne angesehen hat, die immer dann entstehen, wenn die

Vibration der Luft durch isolierte Stöße hervorgerufen wird. Daher war wahrscheinlich der von Savart wahrgenommene tiefste Ton derjenige von 16 v. d.

Um also hier die Entscheidung treffen zu können, ist es, wie Helmholtz (14) betont, notwendig, Tonquellen zu wählen, welche reine, von harmonischen Tönen freie Töne liefern. Das kann man erreichen mit geschlossenen Orgelpfeifen oder mit schwingenden Saiten, die in der Mitte mit einem Gewicht belastet sind, oder mit großen Stimmgabeln, die in unmittelbarer Nähe des Ohres schwingen.

Nach diesen Methoden setzte Helmholtz die untere Tongrenze zwischen 24 und 34 v. d. fest. Auch Helmholtz behauptet, daß die Empfindung, die man von offenen Orgelpfeifen von 32 Fuß Länge mit einem Grundton von 16 v. d. erhält, in einer Reihe einzelner Stöße besteht, und daß der Ton, den man dabei hört, nicht der Grundton der Orgelpfeife, sondern die nächsthöhere Oktave sei, d. h. ein Ton von 32 v. d.

Man hat zu beachten, daß man mit schwingenden Saiten wenig intensive Töne erhält, und daß auf der anderen Seite die Intensität ein wichtiges Moment bei diesen Untersuchungen bildet.

Neuerdings wurde die Frage von van Schaik (29) wieder aufgenommen, der mit offenen Orgelpfeifen experimentierte und als untere Tongrenze 24 v. d. feststellte. Er auskultierte mit dem unmittelbar der Pfeife genäherten Ohre.

Wenn man die Sirene verwendet, wie es Auerbach (6) tat, so findet man als Grenze ungefähr 20 v. d., wenn man nach oben zu fortschreitet, und 16 v. d., wenn man von oben gegen die tiefen Töne heruntergeht.

Eine Nachprüfung der erwähnten Methoden und Resultate wurde in den letzten Jahren von Schäfer (27) vorgenommen, der außer den Grundtönen von Orgelpfeifen und Saiten auch Differenztöne (Tartinische Töne) benutzte und ferner die sogenannten Unterbrechungstöne (28), die man durch periodische Unterbrechungen mittels einer mit Löchern versehenen rotierenden Scheibe erhält.

Zunächst zeigte Schäfer, daß man bei Benutzung der einfachen Primärtöne eine Grenze von 24 v. d. erhält und daß daher die von Bezold (7) angegebene Grenze von 11 v. d. oder die von Preyer (22) angegebene von 15 v. d. oder die von Appunn (2) berechnete von 9—2 v. d., die man mit großen Metallplatten erhält, entweder nicht einwandfrei nachgewiesen sind oder Ausnahmen bedeuten unter der großen Menge normalhörender Personen. Mit Differenztönen, die man mit zwei Galtonpfeifen erhält, ließ sich als untere Tongrenze 27 v. d. feststellen, mit Hilfe von Unterbrechungstönen 16 bis 27 v. d.

Man hat darauf zu achten, daß bei den Untersuchungen mit Kombinationstönen ein musikalisch sehr geschultes Ohr notwendig ist und ferner darauf, daß mit zunehmender Übung und Gewohnheit allmählich immer tiefere Töne wahrgenommen werden können.

Aus allen diesen Untersuchungen geht also hervor, daß im allgemeinen für Individuen mit normalem Gehör die untere Grenze für wahrnehmbare Töne auf 16 v. d. in der Sekunde festzusetzen ist, was einem Tone von der Note C_{-2}, d. h. der längsten Orgelpfeife entspricht. Allerdings muß man berücksichtigen, daß manche Personen auch bei einer geringeren Schwingungszahl eine Tonempfindung haben und andere wieder die Empfindung einzelner Stöße auch bei einem Tone der Stimmgabel C_{-1}, d. h. 32 v. d. und auch bei G_{-1}, d. h. 48 v. d.

Weiterhin ist, wie wir bereits gesagt haben, ein wichtiger Faktor bei diesen Untersuchungen die Intensität des angewendeten Tones, und es ist einleuchtend, daß Stimmgabeln von geringer Masse mit feinen Branchen und mit Gewichten an den Enden, wie sie gewöhnlich für die praktischen Zwecke der Ohrenärzte konstruiert werden, sich für klinische Untersuchungen nicht gut eignen, speziell bei Schwerhörigen, weil der von ihnen hervorgerufene Ton außerordentlich schwach ist. Es dürfte nicht leicht sein, diese Unzuträglichkeiten zu beseitigen, weil zum Hervorrufen einer großen Intensität Stimmgabeln von großen Dimensionen erforderlich wären, die auf enormen Resonanzkästen montiert sind.

Wenn wir uns an die Überlegungen von Wollaston und Savart erinnern, so ist es wahrscheinlich, daß sich Individuen finden, welche die Töne der tiefsten für klinische Zwecke verwendeten Stimmgabeln nicht hören, ohne daß diese Erscheinung immer auf einen Defekt des Tonperzeptionsorgans zurückzuführen ist, sondern vielmehr auf die geringe Intensität der zur Verwendung kommenden Töne. Es kann sich dann um eine Verminderung des Hörvermögens für diese tiefen Töne handeln, ohne daß ein Verlust der Perzeptionsfähigkeit vorliegt. Zur Bestätigung des Gesagten dient die Beobachtung von Gradenigo (12), welcher feststellte, daß ein und derselbe Ton z. B. von 24 oder 32 v. d. von ein und derselben Person wahrgenommen wurde oder nicht, je nachdem er durch eine Stimmgabel von größerer Masse oder einer anderen von geringerer Masse hervorgerufen wurde.

II. Obere Tongrenze.

Noch strittiger als die vorangehende Frage ist die nach der oberen Grenze der wahrnehmbaren Töne. Savart war der erste, der diese Frage zum Gegenstand einer systematischen Untersuchung machte, während sich vorher in den physikalischen Abhandlungen nur zerstreute Angaben finden. Während Savart (24) als obere Tongrenze 6200 v. d. feststellte, indem er die Dimensionen der benutzten Pfeife mit denen einer anderen von 100 v. d. verglich, setzte Chladni die Grenze auf 6000 v. d. fest, Biot auf 4096, Wollaston (40) sogar auf 10 000 v. d.

Um die Frage zu entscheiden, führte Savart (25) eine Reihe von Untersuchungen aus, zunächst mit Zylindern aus Glas und Stahl, die an einem Ende in der Weise angeschlagen wurden, daß Longitudinalschwingungen entstanden, und später mit Hilfe des gezähnten Rades.

Mit Hilfe von Glaszylindern fand er, daß viele Personen ganz deutlich den Ton eines Zylinders von 3 mm Durchmesser und 159 mm Länge hörten, entsprechend einem Tone von etwa 15 500 v. d. Mit dünneren und kürzeren Zylindern gelang der Versuch nicht immer, doch wurden bisweilen noch 16 500 v. d. bei einem Zylinder von 150 mm Länge gehört. Mit Stahlzylindern erhielt er dieselbe Grenze von ungefähr 16 000 v. d. Aber da bei solch kleinen Zylindern der Ton sehr schwach ist, vermutete Savart, daß die Unempfindlichkeit des Ohres auf den Mangel an Intensität der so hervorgerufenen Töne zurückgeführt werden könnte, und um deshalb eine größere Intensität zu erreichen, griff er wieder zu dem gezähnten Rade.

Es ist wohl überflüssig, den zur Genüge bekannten Apparat zu beschreiben; es wird genügen zu berichten, daß es Savart durch Änderung des Raddurchmessers, durch Variationen in der Zahl der Zähne und der Schnelligkeit der Umdrehung gelang, Töne bis 24 000 v. d. wahrnehmbar zu machen. Doch auch mit diesen ist nach Savart die obere Tongrenze nicht erreicht, indem er meint, daß wenn man den Durchmesser und die Schnelligkeit des Rades noch steigern und auf diese Weise intensivere Schwingungen hervorrufen könnte, das Ohr noch höhere Töne wahrnehmen müßte.

Savart betont die Bedeutung, welche beim Hervorrufen so hoher Töne der Durchmesser der Rades und der Zwischenraum zwischen seinen Zähnen besitzt. Das Rad, mit dem er den höchsten Ton erhielt, hatte 82 cm Durchmesser und 720 Zähne. Er weist darauf hin, daß man nicht annehmen kann, daß das Kartenblatt, gegen welches die Stöße der Zähne erfolgt, nicht wirklich die Zahl der Schwingungen, berechnet nach der Schnelligkeit der Umdrehung, wiedergebe. Indem er Räder verwendete, an denen er die Zahl der Zähne und ihren Zwischenraum ändern konnte, beobachtete er, daß man dann, wenn streckenweise Zähne fehlen, intermittierende Töne erhält, daß es aber genügt, wenn zwei Zähne aufeinanderfolgen, um dem Tone einen musikalischen Charakter zu geben. Er kommt zu dem Schlusse, daß die Frage nach der oberen Tongrenze eng zusammenhängt mit der Bestimmung des Zeitmaßes, in welchem Schläge oder periodische Stöße sich wiederholen müssen, damit man die Empfindung eines kontinuierlichen und musikalisch bestimmten Tones hat. Aber da hier nicht der Ort ist, dem hervorragenden Physiker in diesen Betrachtungen zu folgen, müssen wir uns begnügen, auf die Bedeutung seiner Abhandlung hinzuweisen.

Den Versuchen von Savart schließen sich auch für die hohen Töne diejenigen von Despretz (9) an, welcher feststellen wollte, bis zu welchem Punkte das Ohr die Fähigkeiten besitzt, die Töne nicht nur zu hören, sondern auch voneinander zu unterscheiden, d. h. das musikalische Intervall wahrzunehmen. Zu diesem Zwecke verwendete er kleine Stimmgabeln, genau konstruiert von Marloye. Dieselben entsprechen nach den Angaben des Herstellers den Tönen c^5, c^6, c^7 und c^8. Mit ein wenig Übung und Gewohnheit nimmt das Ohr alle diese Töne

wahr und erkennt sehr wohl ihr Intervall einer Oktave; und mit anderen Stimmgabeln war es Despretz möglich, die ganze diatonische Tonleiter zwischen c^6 und c^7 zu erkennen. Das Ohr könnte also die Note c^8 mit 32 768 v. d. wahrnehmen, aber Despretz gelang es nicht, die Stimmgabel d^8 zu hören. Alle Stimmgabeln gaben ziemlich intensive Töne und c^8 hörte man im ganzen großen Amphitheater von Sorbona, und zwar mindestens 9 von 10 Personen. Die obere Tongrenze müßte also nach Despretz auf ca. 36 500 v. d. gleich d^8 festzusetzen sein. Doch ist es nicht sicher, ob die Zahlen der Schwingungen der Stimmgabeln tatsächlich die angegebenen waren.

Die Einführung der Galtonpfeife lieferte ein neues Untersuchungsmittel, und zuerst waren es klinische Untersuchungen, die man benutzte, um auf indirektem Wege die oberste Grenze der wahrnehmbaren Töne zu fixieren.

Zwaardemaker (41, 42, 43) hat in einer Reihe von Untersuchungen an normalhörenden Individuen verschiedenen Alters beobachtet, daß die obere Grenze mit dem Lebensalter wechselt, und es gelang ihm, das Gesetz der Presbyakusis festzustellen. Er bestimmte die Länge der Galtonpfeife und den höchsten Ton für dieselbe in jedem Lebensalter und stellte die Zahl der Schwingungen dieser Töne nach zwei Methoden fest: 1. durch Vergleich mit den Tönen Königscher Zylinder, 2. unter Benutzung einer Beobachtung von van der Plaats, daß der Ton bei einer gegebenen Pfeifenlänge, wenn man sie mit Leuchtgas anbläst, um eine Quinte höher ist als der, wenn man sie mit Luft anbläst. Auf diese Weise konnte er, indem er in Intervallen einer Quinte weiterging, die benutzte Pfeife eichen.

Der höchste Ton, der von den geprüften Personen gehört wurde, war dis^7 oder höchstens e^7, was auch von Bezold (8) bestätigt wurde, der an Schwerhörigen die Untersuchungen anstellte. Unter Berücksichtigung der Intensität des Tones, indem die Distanz der Pfeife vom Ohr variiert wurde, fand Zwaardemaker (43), daß der höchste wahrnehmbare Ton f^7 war = 22 097 v. d.

Aber gegen diese Festsetzung der Schwingungszahl der verschiedenen Töne der Pfeife durch Zwaardemaker wurde von Stumpf und Meyer (36) eingewendet, daß die Übereinstimmung mit dem Königschen Zylinder problematisch sei, was um so wahrscheinlicher ist, als auch Gradenigo (12) auffallende Differenzen zwischen den Resultaten mit der Galtonpfeife und denen mit den Königschen Zylindern fand.

Gegen die Verwendung solch kurzer Röhren, wie es die Galtonpfeifen sind, lassen sich wegen der Kompliziertheit des Tones, den sie liefern, mannigfache Einwendungen erheben.

Schon Savart (25) hat bemerkt, daß es unmöglich war, mit diesen Pfeifen über 20 000 v. d. hinauszugehen, weil die darüberliegenden Töne, wenn auch wahrnehmbar, doch nicht musikalisch vergleichbar sind, weder untereinander, noch mit den Tönen anderer Instrumente.

Zu den in der Otiatrie angewendeten Instrumenten gehören außer den Zylindern und Pfeifen die Stimmgabeln von R. König, von G. Appunn und von A. Appunn, für die der Hersteller jedesmal die Zahl der dem Grundton entsprechenden Schwingungen angibt. Wenn es auch leicht ist, diese Angaben für die gewöhnlichen Töne in exakter Weise zu machen, so kann man bezüglich der ganz hohen Töne auf das Ohr nicht rechnen, auch wenn es musikalisch sehr geübt ist, weil man in dieser Höhe einen Ton leicht mit seiner Oktave verwechseln kann.

Um diese Unzuträglichkeiten zu beseitigen, hat Melde (17) die Schwingungen der Stimmgabeln nach zwei objektiven Methoden gemessen. Die erste Methode bestand im Aufzeichnen einer graphischen Kurve der Schwingungen, auch der schnellsten, in der Weise, daß er den schwingenden Körper mit einem Glasplättchen in Kontakt brachte, das mit in Öl erweichtem Stearin bestrichen war. Indem er das Plättchen mit dem Mikroskop beobachtete, konnte er feststellen, ob die Kurve regelmäßig war. War sie es nicht, so wischte er sie mit dem Finger ab und wiederholte den Versuch, bis er eine brauchbare erhielt. Indem er nun gleichzeitig auf dem Glasplättchen die Schwingungen einer Stimmgabel von sicher bekannter Tonhöhe registrierte, konnte er leicht die Schwingungszahl der zu untersuchenden Stimmgabeln feststellen. Um die Vibration hervorzurufen, bediente er sich anstatt des Violinbogens einer Rute von Glas, mit der er ein an der Stimmgabel befestigtes dreieckig ausgehöhltes Korkstückchen anstrich.

Die andere Methode bestand darin, die Stimmgabelschwingungen auf ein rechteckiges Metallplättchen zu übertragen, das an einem Ende frei war. Indem er die Länge des Plättchens in der Weise regulierte, daß er sie mit der Stimmgabel in Resonanz brachte und ihr die Schwingungen mit Hilfe eines kleinen Korkstückchens übertrug, konnte er aus der Zahl und der Verteilung der Knotenlinien, welche sich in dem auf das Plättchen gestreuten Pulver bildeten, die Zahl der Schwingungen ableiten.

Mit diesen beiden Methoden fand Melde bemerkenswerte Differenzen zwischen der von Appunn angegebenen Höhe der höchsten Stimmgabeln und dem wirklichen Werte. Zum Beispiel ergab die Stimmgabel c^7 mit 16 384 v. d. nach Appunn nicht mehr als 11 717 v. d. Größere Übereinstimmung, beinahe Koinzidenz, fand sich mit den Zahlen, die König für seine Stimmgabel angegeben hat. So hatte das do^9 von König (c^7) statt 16 384 v. d. 16 480 v. d.

Aus diesen Untersuchungen geht also hervor, daß man Preyer (22) nicht beistimmen kann, der den Ton von 40 000 v. d. gehört haben will, weil er sich der Stimmgabel von Appunn bediente. Beachtenswert ist, daß die Methode von Melde keine Resultate für Töne über c^7 ergab.

Um die Schwingungszahl für seine Stimmgabeln bis c^5 festzustellen, bediente sich König (15) verschiedener Methoden, optischer und akustischer, welche sich wechselseitig kontrollieren lassen. Für die Töne über c^5 hinaus bediente er sich der Stöße, welche eine Stimmgabel

mit einer anderen, etwas tieferen, von bereits bestimmter Tonhöhe lieferte.

Auf Anregung von Bezold wurde die Galtonpfeife von Edelmann vervollkommnet, der sie nach Art der Lokomotivpfeifen mit zirkulärer Öffnung konstruierte. Die Länge der Pfeife wird durch Mikrometerschraube reguliert, und mit einer anderen Schraube kann man die Maulweite, d. h. die Distanz zwischen Pfeifenöffnung und dem zirkulären Spalt, aus dem die Luft hindurchtritt, regulieren, d. h. die Größe, von der Höhe und Reinheit des Tones abhängt. Die einer jeden Pfeifenlänge entsprechenden Töne wurden von Edelmann berechnet, sei es durch Vergleich mit dem Ton einer Pfeife von größeren Dimensionen, sei es nach der Methode von van der Plaatts, die bereits Zwaardemaker (41) benutzt hat. Nach Edelmann kann man mit diesen Pfeifen wahrnehmbare Töne bis zu 55 700 v. d. hervorrufen.

Doch wurden diese Werte von Stumpf und Meyer (36) bestritten, welche beobachteten, daß die Berechnungen von Edelmann nicht für so kurze Pfeifen gelten können, ohne auf den Einfluß der Mündung Rücksicht zu nehmen, einen Einfluß, den man nicht mit Genauigkeit abschätzen kann.

Stumpf und Meyer bedienten sich statt dessen der Differenztöne zwischen 2 Tönen, die um einige hundert Schwingungen auseinanderlagen; indem sie von einem bekannten tiefen Tone ausgingen, kamen sie schrittweise bis zu den höchsten Tönen. Für die Edelmannschen Pfeifen stimmen die von Stumpf und Meyer gefundenen Werte mit den angegebenen bis zum a^6 gleich 14 000 v. d. überein, für die kürzeren Pfeifen sind die von Edelmann angegebenen Werte viel größer als die wirklichen. Stumpf und Meyer beobachteten, daß die Höhe des Tones bei gegebener Pfeifenlänge von der Intensität wesentlich abhängt, mit der die Luft aus der Mündung herausströmt.

Für die Stimmgabeln bestätigten Stumpf und Meyer die Resultate von Melde, d. h. während die Angaben von König dem wirklichen Werte entsprechen, gilt dies bezüglich der Angaben von G. und A. Appunn nur für die tiefen Töne. Und auch die Pfeifen von Appunn, die ihrer Länge nach einem Ton von 50 000 v. d. entsprechen müssen, liefern in Wirklichkeit nur einen von ungefähr 10 000. In der Erwiderung dieser Kritiken spricht A. Appunn (3) seine Verwunderung aus, daß Stumpf und Meyer ganz nahe beieinander liegende Töne mit Instrumenten verschiedener Dimensionen gefunden hätten und behauptet, daß die Theorie nicht so falsch sein könnte; er hält seine Angaben aufrecht und betont, daß es auf die Stärke des Druckes ankomme, mit dem die Pfeifen in Funktion gesetzt werden.

Ich glaube, es ist überflüssig, auf die weiteren Kontroversen zwischen Appunn (4, 5) auf der einen Seite und Stumpf und Meyer (37, 38) und Melde (19, 20) auf der anderen Seite einzugehen. Es wird genügen anzugeben, daß Appunn die Exaktheit der Methode mittels Kombinationstönen bestritt, indem er beobachtete, daß der Ton von der

Höhe C gleich der Differenz A-B, die Kombination von C mit einem der beiden Primärtöne A und B oder auch mit einem ihrer harmonischen Obertöne sein kann. Indem er dann weiter den Boden seiner Pfeifen mit einem Glimmerplättchen versah und die Oscillationen photographierte, glaubte er zeigen zu können, daß es sich tatsächlich so verhalte.

Aber diese Rechtfertigungen können nicht gelten, um so weniger, als auch Schulze (30) bei Verwendung derselben optischen Methoden von Appunn, wenn auch leicht modifiziert, Werte fand, die mit den nach anderen objektiven Methoden und mit den nach der Methode der von Stumpf und Meyer angewendeten Kombinationstöne erhaltenen übereinstimmten.

Eine wichtige Untersuchung über diese Frage ist auch die von A. Schwendt, der sich zur Bestimmung der Schwingungszahl höchster Töne der Kundtschen Figuren bediente, d. h. der Knotenlinien, die sich in einer Pulver enthaltenden Glasröhre bilden, wenn am Rande derselben ein Ton erregt wird. Diese Methode war bereits von König (16) für seine Stimmgabeln und seine Zylinder praktisch durchgeführt worden. Schwendt untersuchte die Königschen Zylinder und erhielt Kundtsche Figuren bis zum d^7; und die Länge der so erhaltenen Welle entspricht tatsächlich dieser Note. Kundtsche Figuren erhielt Schwendt auch mit Galtonpfeifen; aber hier gelangen sie genau nur bis zur Note f^7 oder höchstens a^7, welches die Grenze der von Schwendt gehörten Töne bilden würde, d. h. die Grenze würde bei 27 361 v. d. liegen.

Diese Untersuchungen von Schwendt gaben Edelmann (10) Veranlassung, die Konstruktion der Galtonpfeifen zu vervollkommnen, denn durch Bildung der Kundtschen Figuren konnte er nicht nur feststellen, welche Maulweite für die verschiedenen Längen der Pfeife die passendste war, sondern er erkannte auch, ob Mündung und Rohr vollständig in der gleichen Achse lagen usw.

Mittels der Kundtschen Figuren nahm Edelmann die Eichung seiner Pfeifen vor; jede von ihnen wurde mit einer Tabelle versehen, aus der die jeder Pfeifenlänge entsprechende Schwingungszahl zu ersehen war, und die für die Pfeifenlänge notwendige Maulweite.

Bei der Pfeife 331, deren Tabelle in der zitierten Arbeit mitgeteilt wird, entspricht die Länge von 0,3 mm und die Maulweite von 0,9 mm dem höchsten wahrnehmbaren Tone, d. h. f^8 gleich 44 193 v. d. Bei kürzerer Pfeifenlänge hört man nicht mehr einen Ton, sondern nur ein Blasen, doch gibt die Tabelle an, daß die Länge von 0,21 einer Note von 48 000 v. d. entspricht. Mit der Pfeife 446 konnte man sogar bis g^8, d. h. 49 605 v. d. gelangen.

Diese auffallenden Differenzen zwischen den Angaben von Appunn und Edelmann und die Resultate der obenerwähnten Versuche bestimmten andere Experimentatoren, neue Nachpfürungen vorzunehmen, und zwar mit denselben und mit neuen Methoden.

So prüfte Schulze (31) Galtonpfeifen, die von Appunn, König und Edelmann konstruiert waren, teils mit Hilfe der Kundtschen Figuren, teils mit dem Interferenzrohr von Quincke (23). Mit Hilfe der Interferenzmethoden läßt man die Schwingungen des tönenden Körpers Wege von verschiedener Länge durchlaufen; und wenn die Differenz des Weges die halbe Länge der Welle des angewendeten Tones bildet, so hört man gar nichts oder nur einen ganz schwachen Ton, während die Intensität maximal ist, wenn diese Differenz eine ganze Wellenlänge beträgt. Für die sehr hohen Töne kann man das Ohr durch ein Glimmerplättchen ersetzen, welches das Rohr an dem Punkte abschließt, an dem sich die beiden Wellen begegnen. Wenn man nun dieses Plättchen mit ganz feinem Sand bestreut, so werden Maximum und Minimum der Intensität deutlich sichtbar. Durch allmähliches Verlängern des einen Teiles des Quinckeschen Rohres kann man in exakter Weise das Maß für die Wellenlänge gewinnen.

Schulze fand auch mit der Interferenzmethode, daß die Wellenlänge des Pfeifentones abhängig ist von dem Druck der Luft, mit der man sie anbläst, einem Druck, den er von 90 bis zu 550 mm Wasser variieren konnte. Aber ebenso wie mit dieser Methode fand er auch mit Hilfe der Kundtschen Figuren, daß die Angaben der Konstrukteure weder bei den Pfeifen noch bei den Stimmgabeln den experimentellen Resultaten entsprechen, d. h. also auch Schulze bestätigte die Schlüsse von Stumpf und Meyer.

Um den Einfluß der Stärke des Anblasens auf die Tonhöhe zu demonstrieren, wollen wir die Angaben von Schulze über eine Edelmannsche Pfeife von 3 mm Rohrlänge wiederholen:

Für	90 mm	Wasser	16340 v. d.
„	240 „	„	17000 v. d.
„	550 „	„	17310 v. d.

Die Grenze der Wahrnehmbarkeit für das Ohr fand er bei derselben Pfeife

für	einen	Druck	von	90 mm	bei	einer	Länge	von	3 mm
„	„	„	„	240 „	„	„	„	„	2,8 mm
„	„	„	„	550 „	„	„	„	„	2,4 mm.

Wird der Druck während des Hervorrufens des Tones variiert, so können die Resultate nicht exakt sein, weil bei jedem Blasinstrument die Höhe des Tones, wie neuerdings auch Wachsmuth (39) bestätigt hat, von dem Druck deutlich abhängt.

Analoge Resultate, wie die erwähnten, erhielt auch Myers (21), welcher die obere Tongrenze zwischen 20 000 und 25 000 v. d. festsetzte. Auch der Einfluß des Druckes wurde von Myers nachgewiesen und zwar als noch erheblicher, denn er fand bei einer Pfeifenlänge von 1,13 mm

bei	36 mm	Wasser	5673 v. d.
„	109 „	„	10942 v. d.
„	680 „	„	23315 v. d.
„	800 „	„	28332 v. d.

während sie nach Edelmann bei derselben Länge einen Ton von 28 000 v. d. liefern müßte.

Wenn man auch nach den angegebenen Untersuchungen die Diskussion als erledigt ansehen könnte, wollte Schulze (32) noch andere Versuche machen, wobei er 4 Methoden der Berechnung zugrunde legte, nämlich folgende:

1. Er blies die Pfeife über einem horizontalen Tische und in der Nähe eines dünnen mit Pulver bedeckten Glimmerplättchens an und bestimmte Knotenpunkte und Bäuche der stehenden Wellen, die sich durch Interferenz der direkten Wellen mit den vom Tische reflektierten bildeten.

2. Er befestigte dünne Scheiben von Glas oder Glimmer an einen Messingring und bestreute sie mit Pulver; dann änderte er die Länge der Pfeife, die er in ihrer Nähe anblies, so lange, bis sich die Chladnische Knotenfiguren bildeten; aus der Form dieser Figuren leitete er die Schwingungszahl der angewendeten Töne ab.

3. Dieselben Chladnischen Figuren beobachtete er auf Glasplättchen (Deckgläschen vom Mikroskop), die frei über einem Metallnetz gehalten wurden. Auf diese Weise konnte er bis zu 60 000 v. d. gelangen.

4. Schließlich benutzte er die Diffraktion des Tones, die er durch einen mit vielen parallelen Spalten versehenen Karton erhielt, indem er mit Hilfe eines Glimmerplättchens bestimmte, wann er das Maximum der Intensität hatte, unter Benutzung einer Methode von Altberg (1).

Aller dieser Methoden bediente sich Schulze, um die Zahl der Schwingungen einer Edelmannschen Pfeife zu bestimmen, die er mit einem mit Manometer versehenen Blasebalg anblies. Er fand dabei wieder, daß die Höhe des Tones deutlich vom Luftdruck abhängt. Wenn man die Pfeife durch Kompression eines Gummiballons anbläst, so entstehen bei den ganz kurzen Pfeifen die Töne beim Anfang und am Ende der Kompression, d. h. wenn also der Luftdruck sehr schwach ist, mit etwa 11 000 v. d. Wird der Druck gesteigert, so schwächt sich der wahrnehmbare Ton allmählich ab, und es entstehen schnelle Vibrationen, die mit Hilfe der Kundtschen Figuren und nach den anderen oben angegebenen Methoden konstatierbar und meßbar sind, die aber keinen Eindruck auf das Ohr hervorrufen. Als obere Grenze der wirklich wahrnehmbaren Töne fand er so etwa 20 000 v. d.

Er folgert also, daß die Töne, die man mit den Galtonpfeifen hört, diejenigen sind, die bei einem ziemlich geringen Drucke am Anfange und am Ende desselben entstehen, und die gewöhnlich die Zahl von 20 000 v. d. nicht übersteigen. Ist der Druck sehr stark, so steigt die Schwingungszahl, ist wohl physikalisch meßbar, aber nicht mehr für das Ohr percipierbar.

Zur Bestätigung von alledem dienen einige Beobachtungen von Gradenigo und Stefanini (13), aus denen hervorgeht, daß bei Er-

regung der Edelmannschen Galtonpfeife durch einen konstanten Druck eines Gasometers der Ton seine Tonhöhe unverändert behält, auch wenn man die Rohrlänge von 2,4 auf 0,4 mm variiert, während nach der Tabelle von Edelmann die Tonhöhe von 22 097 auf 44 193 v. d. steigen müßte. Andererseits genügt es bei einer Länge von mehr als 2 mm, den Anblasedruck um einen einzigen Millimeter Wasser zu ändern, um eine deutliche Änderung der Tonhöhe hervorzurufen. Und wird bei einer Pfeifenlänge von weniger als 2 mm der Anblasedruck gesteigert, so behält der Ton unverändert seine Höhe und variiert nur in seiner Intensität. Weiterhin beobachteten sie, daß der durch Anblasen mit Leuchtgas hervorgerufene Ton, der im allgemeinen höher ist als beim Anblasen mit Luft, bei einer Pfeifenlänge von weniger als 2 mm keine Änderung der Tonhöhe aufweist im Vergleich zu der, die beim Anblasen mit Luft eintritt.

Gradenigo und Stefanini beobachteten schließlich, daß bei diesen Bestimmungen der oberen Tongrenze viel von der Intensität des Tones abhängt, daß diese Frage durch die Untersuchungen von Zwaardemaker (42) nicht erschöpft ist, daß aber die Anwendung des Quinckeschen Interferenzrohres einen gewissen Beitrag zu ihrer Lösung wird liefern können.

Die von den verschiedenen Experimentatoren gegen die Bestimmung der Schwingungszahl bei Pfeifen erhobenen Einwände haben neuerdings Edelmann (11) veranlaßt, die Frage wieder aufzunehmen.

Er hat sich überzeugt, daß die mit Hilfe der Kundtschen Figuren erhaltenen Werte die tatsächlichen Werte übersteigen, weil man, um diese Figuren zu erhalten, einen intensiven Luftdruck anwendet. Er hat deshalb die Pfeife in der Weise modifiziert, daß er zwischen dem Gummiballon und der Öffnung ein mit einem feinen Loche versehenes Diaphragma anbrachte in der Weise, daß der Anblasedruck zwischen 80 und 100 mm Wasser variiert werden konnte. Auf diese Art wurden reinere Töne erzielt, und unter Benutzung der empfindlichen Flammen nach N. Schmidt ließen sich die Schwingungszahlen mit größerer Sicherheit feststellen. Mit der geringsten Pfeifenlänge von 0,45 mm erhielt er so 27 842 v. d. = a^7, während die Berechnung nach den Kundtschen Figuren bei gleicher Länge etwa 44 000 v. d. ergeben haben würde.

Man sieht also, daß mit dieser Verbesserung auch die Galtonpfeifen dieselben Resultate ergeben wie andere Instrumente.

Schließlich ist zu erwähnen, daß Schulze (32) mit seinem Monochord Untersuchungen mit Longitudinalschwingungen anstellte (34) und daß auch mit diesem Instrumente die obere Tongrenze bei 17 800 bis 18 360 v. d. lag.

Aus allen diesen Arbeiten muß man also schließen, daß bei dem augenblicklichen Stande unserer Kenntnisse die obere Tongrenze zwischen 20 000 und 25 000 v. d., d. h. zwischen e^7 und g^7 zu fixieren ist, es sei denn, daß man Schwingungen von größerer Frequenz, aber mit stärkerer Intensität, als sie die bisher bekannten In-

strumente liefern, erzielen könnte. Denn vielleicht hat Savart (25) recht, zu behaupten, daß wie für die tiefsten Töne, so auch für die höchsten Töne viel von ihrer Intensität abhängt.

Nach dem Gesamtergebnis läßt sich behaupten, wie wenig geeignet zur Bestimmung der oberen Tongrenze die gewöhnlichen Galtonpfeifen auch bei sorgfältigster Konstruktion sind. Die Verwendung eines Gummiballons zum Anblasen ist sehr mangelhaft, weil es so unmöglich ist, einen konstanten Druck auszuüben. Nicht einmal die Anordnung von Zwaardemaker (43), welche den Gummiballon durch einen mit einer Gummimembran abgeschlossenen Trichter ersetzen will, der im Zentrum eine kleine vorspringende Calotte von Holz trägt, vermag ein gleichmäßiges Funktionieren der Pfeife zu garantieren. Bei dieser Anordnung wird der Luftdruck durch Aufschlagen des Trichters auf einen Tisch hervorgerufen, wobei durch die vorspringende Calotte die Membran sich in den Trichter hineinwölbt; aber die Größe des Druckes und infolgedessen Intensität und Höhe des Tones hängt von der Schnelligkeit ab, mit der sich die Membran in den Trichter hineinwölbt.

Der Hauptfehler der Pfeifen besteht in der Kompliziertheit ihres Tones, dermaßen, daß z. B. ein Ton von 15 000 v. d. die Schwingung von 40 000 begleitet, der kein Ton entspricht, die aber mit den objektiven Methoden der Kundtschen und Chladnischen Figuren usw. festgestellt ist. Bei der Edelmannschen Modifikation mit dem Lochdiaphragma ist zwar der Ton reiner, doch bleibt es bei Verwendung eines Gummiballons schwer, einen konstanten Druck hervorzurufen.

Um vergleichbare Resultate zu erzielen, muß man auch bei dieser Verbesserung einen konstanten und meßbaren Druck anwenden können, d. h. man muß sich eines Gasometers oder eines Recipienten mit komprimierter Luft bedienen; doch das würde wieder den Apparat komplizieren und ihn für praktisch-klinische Zwecke unbrauchbar machen.

Verwendbar bleiben also allein Stimmgabeln, Königsche Zylinder und Schulzesches Monochord, mit denen man genau die Schwingungszahl feststellen kann. Diese Apparate haben aber den Nachteil, daß sie sehr schwache Töne liefern, das Monochord vielleicht nicht immer reine Töne.

Schließlich ist auf eine andere Schwierigkeit bei diesen Untersuchungen aufmerksam zu machen, d. i. die Schmerzempfindung, die manche Individuen beim Hören der Töne in der Nähe der oberen Grenze erleiden, nicht minder die Wirkung der Gewöhnung und der Ermüdung.

All diese Momente tragen dazu bei, die Schätzung der Empfindung, die an der oberen Grenze der wahrnehmbaren Töne auftritt, inkonstant und infolgedessen unsicher zu machen.

Literaturverzeichnis.

1. A. Altberg: Über kurz akustische Wellen bei Funkenentladungen von Kondensatoren. Annalen der Physik. 1907. (4) Bd. 23, S. 267.
2. A. Appunn: Bericht der Wetterauischen Gesellschaft. 1889. S. 37.
3. — Schwingungszahlenbestimmungen bei sehr hohen Tönen. Wied. Annalen. 1898. Bd. 64, S. 409.
4. — Über die Bestimmung der Schwingungszahlen meiner hohen Pfeifen auf optischem Wege. Wied. Annalen. 1899. Bd. 67, S. 217.
5. — Warum können Differenztöne nicht mit Sicherheit zur Bestimmung hoher Schwingungszahlen angewendet werden? Wied. Annalen. 1899. Bd. 67, S. 221.
6. F. Auerbach: Handbuch der Physik von A. Winkelmann. 1909. 2. Aufl., Bd. 2, S. 207.
7. Bezold: Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Bd. 13, S. 162.
8. — Über die funktionelle Prüfung des Hörorganes. Wiesbaden 1897. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1892. Bd. 23, S. 254.
9. C. Despretz: Observations sur la limite des sons graves et aigus. Compt. rend. de l'Acad. des Sciences. 1845. Bd. 20, S. 1214.
10. M. Th. Edelmann: Fortschritte in der Herstellung der Galtonpfeifen (Grenzpfeifen). Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1900. Bd. 36, S. 330. Annalen der Physik. 1900. Bd. 2, S. 469.
11. — Beiträge zur Anatomie usw. des Ohres usw. von Passow und Schäfer. 1910. Bd. 3. Mitteilung Nr. 7 aus dem physikalisch-mechanischen Institut von Prof. Edelmann und Sohn. München.
12. G. Gradenigo: Hörfeld und Hörschärfe. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1895. Bd. 26, S. 163.
13. G. Gradenigo e A. Stefanini: Sur l'Accumetrie (Études et propositions). Communication au Congres intern. d'Otol. Budapest 1909. Arch. internat. de Laryngologie etc. 1910. S. 148.
14. H. Helmholtz: Die Lehre von den Tonempfindungen. Braunschweig 1870.
15. R. König: Quelques experiences d'acoustique. Paris 1889. Catalogue des appareils d'acoustique construits per le Dr. R. König. Paris 1889.
16. — Über die höchsten hörbaren und unhörbaren Töne von $c^5 = 4096$ v. d. bis über $f^9 = 90000$ v. d., nebst Bemerkungen über die Stoßtöne, ihrer Intervalle und die durch sie erzeugten Kundtschen Staubfiguren. Wied. Annalen. 1899. Bd. 69, S. 626 und 722.
17. F. Melde: Über einige Methoden der Bestimmung von Schwingungszahlen hoher Töne. Wied. Annalen. 1894. Bd. 51, S. 661; Bd. 52, S. 238.
18. — Über einen neuen A. Appunnschen Hörprüfungsapparat. Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie. Bd. 71, S. 440.
19. — Erwiderung gegen A. Appunns Abhandlung „Über Schwingungszahlenbestimmung bei sehr hohen Tönen". Wied. Annalen. 1898. Bd. 65, S. 644.
20. — Über die verschiedenen Methoden für Bestimmung der Schwingungszahlen sehr hoher Töne. Wied. Annalen. 1899. Bd. 67, S. 781.
21. C. S. Myers: Journal für Physiologie. 1902. Bd. 28, S. 417.
22. Preyer: Über die Grenzen der Tonwahrnehmungen. Jena 1876. Akustische Untersuchungen. Jena 1879.
23. G. Quincke: Pogg. Annalen. 1866. Bd. 128, S. 177.
24. Sauveur: Mém. de l'Ac. des Sciences. 1700. S. 140.
25. F. Savart: Notes sur la sensibilité de l'organe de l'ouie. Ann. de Chimie et de Physique. 1830. Bd. 44, S. 337.
26. — Note sur la limite de la perception des sons graves. Ann. de Chimie et de Physique. 1831. Bd. 47, S. 69.



27. K. L. Schäfer: Beiträge zur Akustik. 1901. Bd. 3, S. 52. Zeitschrift für Psychologie. 1901. S. 161.
28. K. L. Schäfer und O. Abraham: Studien über Unterbrechungstöne. Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie. 1901. Bd. 83, S. 207. Bd. 85, S. 536. Bd. 88, S. 475.
29. W. C. L. van Schaik: Arch. neerl. 1895. Bd. 29, S. 87.
30. A. Schulze: Bestimmung der Schwingungszahlen Appunnscher Pfeifen für höchste Töne auf optischem und akustischem Wege. Wied. Annalen. 1899. Bd. 68, S. 99.
31. — Zur Bestimmung der Schwingungszahlen sehr hoher Töne. Wied. Annalen. 1899. Bd. 68, S. 869.
32. — Einige neue Methoden zur Bestimmung der Schwingungszahlen höchster hörbarer und unhörbarer Töne. Anwendung auf die Töne der Galtonpfeife und die Bestimmung der oberen Hörgrenze. Marburger Bericht. 1907. S. 173. Annalen der Physik. 1907. (4) Bd. 24, S. 785.
33. — Die obere Hörgrenze und ihre exakte Bestimmung. Beiträge zur Anatomie usw. des Ohres usw. 1908. Bd 1, S. 134.
34. — Monochord zur Bestimmung der oberen Hörgrenze und der Perzeptionsfähigkeit für sehr hohe Töne. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1908. Bd. 56, S. 167.
35. A. Schwendt: Experimentelle Bestimmung der Wellenlänge und Schwingungszahl höchster hörbarer Töne. Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie. 1899. Bd. 75, S. 346.
36. C. Stumpf und M. Meyer: Schwingungszahlbestimmungen bei sehr hohen Tönen. Wied. Annalen. 1897. Bd. 61, S. 670.
37. — Erwiderung gegen Appunn. Wied. Annalen. 1898. Bd. 65, S. 641.
38. C. Stumpf: Über die Bestimmung hoher Schwingungszahlen durch Differenztöne. Wied. Annalen. 1899. Bd. 68, S. 105.
39. R. Wachsmuth: Labialpfeifen und Lamellentöne. Annalen der Physik. 1904. Bd. 14, S. 469.
40. W. H. Wollaston: Sur les sons auxquels certaines oreilles sont insensibles. Ann. de Chimie et de Physique. 1821. Bd. 16, S. 204.
41. H. Zwaardemaker: Der Verlust an hohen Tönen mit zunehmendem Alter. Archiv für Ohrenheilkunde. 1890. Bd. 53.
42. — Das presbyakusische Gesetz. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1893. Bd. 24, S. 284.
43. — Der Einfluß der Schallintensität auf die Lage der oberen Tongrenze. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1893. Bd. 24, S. 303.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie und Physiologie.

Walther Kolmer: Histologische Studien am Labyrinth mit besonderer Berücksichtigung des Menschen, Affen und Halbaffen. (Archiv für mikroskopische Anatomie. Bd. 74, S. 259.)

Zum Studium der feineren Labyrinthstruktur ist es unerläßlich, möglichst frisches Material zu verwenden; und da eine tadellose



Konservierung des menschlichen Labyrinths fast zu den Unmöglichkeiten gehört, wird es von Wert sein, das Gehörorgan der dem Menschen am nächsten verwandten Tiere, der Affen, kennen zu lernen. Durch einen Zufall gelang es Verfasser, das Gehörorgan von Anthropoiden wenige Stunden post mortem zu präparieren und zwar von einem Orang-Utan, einem Gibbon und einem Cebus albifrons. Weiteres Material gewann er durch intravitale Injektion von 2 Exemplaren Macacus rhesus und einem Lemur macaco. Um die seltenen Objekte in möglichster Weise auszunutzen und Schnitte durch das Cortische Organ in allen Richtungen zu erhalten, ging Verfasser in der Weise vor, daß er zunächst die Schnecke parallel zum Modiolus schnitt, bis er die Modiolusachse erreichte, dann das Präparat umbettete und, von der Spitze beginnend, die Schnitte senkrecht zur Spindel anlegte. Um auch beim Menschen, wo das Material erst 4—7 Stunden post mortem verarbeitet werden konnte, möglichst gut erhaltene Epithelien zu bekommen, wurde ein Tropfen von gesättigter Lösung von Osmiumsäure in Ringerscher Flüssigkeit mittels Pravazspritze einerseits durch die Stapesplatte, andererseits durch den Acusticus injiziert, wobei sich die Dämpfe der Lösung in der Endo- und Perilymphe verteilen.

Durch histologische Untersuchung des auf diese Weise gewonnenen und verarbeiteten Materials gelangte Verfasser zu folgenden Ergebnissen:

Das häutige Labyrinth der Anthropoiden und Affen zeigt mit demjenigen des Menschen große Ähnlichkeit, während das Labyrinth der Halbaffen gewisse verwandtschaftliche Charaktere mit dem der Insektivoren aufweist.

Die physiologisch und entwicklungsgeschichtlich interessante Frage, ob in der Entwicklung des Cortischen Organs gewisse Fortbildungstendenzen ausgesprochen sind, wird in dem Sinne beantwortet, daß zwar die Länge des Ductus cochlearis nicht vergrößert, die Windungszahl sogar etwas verringert wird, daß sich dagegen die Zahl der Haarzellen in einem bestimmten Windungsabschnitte vermehrt: Beim Affen sind selten vier, ganz ausnahmsweise fünf, bei Anthropoiden und Menschen ganz regelmäßig vier, häufig fünf Haarzellenreihen zu finden; die Zahl der Hörhaare nimmt ebenfalls von den Halbaffen zu den Affen, noch mehr zu den Anthropoiden und zum Menschen hin zu. Parallel damit geht eine Vermehrung der Zahl der Nervenfasern; außerdem rücken die Fasern aus der bandförmigen Anordnung der Spiralstränge immer mehr zu kompakten Strängen zusammen, eine Anordnung, die beim Menschen am deutlichsten ausgeprägt ist.

Von physiologisch wichtigen Details sind folgende zu erwähnen:

Die Pfeiler sind fest durch Kittsubstanz verbunden, ohne daß eine echte Gelenksverbindung zwischen ihnen besteht. Alle Ele-

mente der Papilla basilaris ändern ihre Dimensionen vom Anfang bis zum Ende des Schneckenkanals, woraus eine verschiedene Belastung und dadurch verschiedene Spannung in dem von der Resonatorenhypothese angenommenen Sinne resultiert. Bemerkenswert ist ferner die mächtige Entwicklung der tympanalen Belegschichte in den mittleren und oberen Windungen, eine Erscheinung, die mit der Schwingungsfähigkeit der Basilarmembran nicht recht in Einklang zu bringen ist.

Über weitere Details, speziell Struktur der Sinnes- und Stützzellen, Aufbau der Otolithenmembranen, der Cupulae usw. ist das Original der interessanten Arbeit nachzulesen.

Goerke (Breslau).

Ernst Urbantschitsch (Wien): Kopfnystagmus. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 1. Heft.)

Während es bei Tieren nachgewiesen ist, daß infolge von Störungen in der vestibulo-spinalen Bahn Kopfnystagmus entsteht, ist die Ansicht verbreitet, daß analoge Erscheinungen beim Menschen nicht vorkommen. U. begründet nun, daß diese Ansicht falsch ist:

1. Indem er 2 einschlägige Beobachtungen und ihre Krankengeschichten mitteilt.

2. Indem er gewisse Muskelschwächen und Körperhaltungen auf eine pathologisch veränderte Beeinflussung seitens des Vestibularapparates zurückführt (Fall eines 16jähr. Mädchens mit chronischer Mittelohreiterung, welches bei Labyrinthreizung den Kopf nach der kranken Seite neigte und dabei das Kinn nach außen drehte).

3. Indem er durch Experimente feststellte, daß die vestibulospinale Bahn beim Menschen ebenfalls nachweisbar ist; doch sind diese Untersuchungen noch nicht abgeschlossen. Reinhard.

---

2. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

H. P. Mosher (Boston): 2 Fälle von kongenitalem Verschlusse des Gehörgangs. (Boston Medical and Surgical Journal. 15. Juli 1909.)

Zwillingsschwestern von 4 Jahren werden ins Hospital gebracht, weil sie im Kindergarten nicht recht vorwärts kommen. Die Untersuchung ergibt, daß der knorpelige Gehörgang bei beiden Kindern ungefähr $^1/_2$ Zoll von der Ohröffnung entfernt verschlossen ist. Ohrerkrankungen sind nicht vorangegangen; sonstige Abnormitäten liegen nicht vor. Eine verwertbare Hörprüfung ist nicht durchzuführen. Die Röntgenaufnahme zeigt bei beiden Kindern einen Mittelohrraum und einen Schatten, der dem Hammer entspricht.

Es wird eine Explorativoperation an je einem Ohre der Kinder vorgenommen:

Kind 1: Incision hinter der Ohrmuschel in der üblichen Weise; das blinde Ende des Gehörgangsschlauches enthält ein kleines Stückchen

Knorpel; dasselbe adhäriert an einer flachen Knochenplatte, das die Stelle des Trommelfelles zu etwa $^2/_3$ einnimmt. Ein Trommelfellrest ist nicht aufzufinden. In dem oberen Teil des Knochenplättchens ist der Hammer eingelagert. Nach vorn und innen von der Knochenplatte kann ein mit Schleimhaut ausgekleideter Mittelohrraum aufgedeckt werden. Spaltung des Gehörgangsschlauches am inneren Ende, Abmeißelung der Knochenplatte bis auf den Teil, der dem Hammerkopfe entspricht. Ein Amboß wird nicht gefunden. Abmeißelung eines Teils der knöchernen hinteren Gehörgangswand, hierbei zufällige Eröffnung einiger großer Warzenzellen. Bildung eines Hautlappens, der in die eröffneten Zellen hineingelegt wird, Naht.

Nach Heilung ist das Hörvermögen wesentlich besser, das Kind ist eine der besten Schülerinnen der Klasse geworden.

Beim anderen Kinde findet sich an Stelle der Knochenplatte ein kleiner Fortsatz, wahrscheinlich der deformierte Hammer. Eine Paukenhöhle ist nicht vorhanden, so daß der Hammer künstlich aus einer Masse von Bindegewebe ausgelöst werden muß. Bildung eines Hautlappens, Naht. Es tritt eine Eiterung auf, so daß es schwer wird, ein Gehörgangslumen zu erhalten. Am 2. Tage post operationem Facialislähmung, die im Verlaufe von 3 Monaten zurückgeht. Auch in diesem Falle ist das funktionelle Endresultat ein gutes, das Kind macht ausgezeichnete Fortschritte.

C. R. Holmes.

D. G. Yates (New York): Ein Fall von Mastoiditis durch die Mikroorganismen der Angina. (Journal of American Medical Association. 10. Juli 1909.)

Mädchen von 12 Jahren mit vernachlässigter Ohreiterung seit mehreren Monaten. Subperiostaler Absceß hinter dem Ohre; im Gehörgange dicker übelriechender Eiter. Operation: Entleerung des Abscesses; der größere Teil der Corticalis war eingeschmolzen, im Warzenfortsatze fand sich eine dunkelrote schwammige Masse; die Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube lag frei und auch ein Teil der knöchernen hinteren Gehörgangswand war zerstört. In den Granulationsmassen lagen kleine Sequester. Die bakteriologische Untersuchung ergab Vorhandensein von den Mikroorganismen der Vincentschen Angina (Spirochaeta denticola und Bacillus fusiformis).

Die Heilung ging glatt vonstatten, während die Eiterung aus der Pauke fortdauerte, um erst nach Behandlung mit Norths lactic acid Serum zu versiegen.

C. R. Holmes.

G. S. Ryerson (Toronto): 2 Fälle von Beeinflussung des Ohres durch Augenleiden. (Canadian Practitioner and Review. Juli 1909.)

Fall 1: Mann von 51 Jahren mit Myopie und Chorioiditis; schlechtes Sehvermögen. Gleichzeitig mit einer Verschlimmerung desselben trat ein summendes Geräusch im Kopfe auf, das nach Besserung des Augenleidens wieder verschwand; dies wiederholte sich mehrere Male, ohne daß sich in den Ohren etwas Positives fand.

Fall 2: Mädchen von 17 Jahren mit Myopie und Chorioiditis; leichter Nystagmus. Lästiges Geräusch in den Ohren, das nicht konstant war, aber jedesmal auftrat, wenn sich Augen- und Kopfschmerzen bemerkbar machten. Untersuchung der Ohren negativ, Gehör normal.

C. R. Holmes.

Hans Claus (Berlin): Hysterische Schwerhörigkeit, verbunden mit einer eigenartigen hysterischen Aphonie. (Passows Beiträge. Bd. 3, S. 333.)

Die Erkrankung trat plötzlich auf mit starken Ohrgeräuschen, hochgradiger Schwerhörigkeit, Dysakusis, Heiserkeit, die bei Verschluß der Ohren verschwand. Von objektiven Befunden ist erwähnenswert die Verkürzung des Schwabach, eine Überlagerung des linken Stimmbandes durch das Taschenband, die deutlich abnahm bei Verschluß der Ohren unter gleichzeitiger Besserung der Sprache. Allgemein war hochgradige Hyperästhesie des Rumpfes und der Extremitäten und Dermographie bei lebhaften Reflexen vorhanden. Besonders erwähnenswert ist ein plötzlich auftretendes Ödem über dem rechten Aryknorpel. Der Fall darf nicht als Beweis für eine Wechselwirkung zwischen Gehörorgan und Sprachorgan angesehen werden, was sich experimentell bekräftigen ließ, es handelt sich um eine hysterische Affektion beider Organe. Der Verfasser erinnert an die Fälle von respiratorischen Krämpfen und Hustenanfällen bei Hyperaesthesia acustica und an die, dem geschilderten Krankheitsbilde verwandte, hysterische Taubstummheit. Bernd (Breslau).

Leidler: Bericht der Tätigkeit der Ohrenabteilung der Wiener allgemeinen Poliklinik vom 1. Oktober 1907 bis 31. Dezember 1908. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 81, S. 153.)

1. Kind mit Scharlacheiterung; ungewöhnlich großer Sequester, der den ganzen Warzenfortsatz und einen Teil der Schuppe ausmachte.

2. 3. 4. Ohrtuberkulosen mit ausgedehnter Sequestrierung, im Fall 3 bis an die Dura heran, im Fall 4 mit einem Durchbruchsabsceß unter dem Sternocleido.

5. Durchbruch eines akuten Warzenfortsatzabscesses in den membranösen Gehörgang.

6. Chronische Ohreiterung mit Durchbruch der vorderen Gehörgangswand und Freilegung der Kiefergelenkkapsel.

7.—11. Exostosen der lateralen Labyrinthwand, besonders am horizontalen Bogengang.

12. 13. Labyrinthitis supp. chron. circumscripta mit vollkommener Ausheilung nach Radikaloperation. Das Fistelsymptom bei allen dreien aus äußeren Ursachen (Polypen, Cholesteatom usw.) nicht auslösbar.

14.—19. Fälle von Labyrinthitis serosa (Alexander); heilten ohne Residuen aus, nur im Falle 17 trat vollkommene Taubheit ein.

20.—23. Labyrinthitis purulenta diffusa acuta und diffuse Meningitis nach akuter resp. chronischer Ohreiterung (21. 22. 23. mit Cholesteatom). Exitus.

24.—26. Labyrinthogene Meningitis. Heilung. (Vgl. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 56, Heft 3.)

27. Labyrinthitis supp. diffusa subacuta nach Labyrinthotomie geheilt.

28. Labyrinthitis supp. diffusa subacuta; der Warzenfortsatz von einem vereiterten Cholesteatom erfüllt, in demselben 2 erbsengroße Sequester. Abtragung der 3 Bogengänge bis zum Liquorabfluß. Heilung.

29. Labyrinthsequester bei Cholesteatom. Heilung.

30. 31. Carcinoma coris. (Vgl. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 77.)

32.—35. Fälle von Warzenfortsatzentzündung, welche hauptsächlich in einer hochgradigen Entzündung des Antrums und seiner unmittelbaren knöchernen Umgebung besteht. Veränderungen an der Weichteilbedeckung des Warzenfortsatzes fehlen. Anatomisch handelt es sich um diploetische Warzenfortsätze mit dicker, harter Corticalis oder Warzenfortsatzsklerose.

Stets besteht eine mehr oder weniger ausgesprochene Senkung der hinteren und oberen knöchernen Gehörgangswand, heftige Schmerzen im Warzenfortsatze und im Kopfe (als Ausdruck der Eiterretention und der häufigen Mitbeteiligung des Tegmen antri) und die Tendenz zum Chronischwerden, die sich auch in der meist protrahierten Heilungsdauer äußert. Es dürfte wohl die Annahme gerechtfertigt sein, daß eine große Anzahl der chronischen Mittelohreiterungen gerade auf diese Fälle zurückzuführen sind. Die Behandlung muß eine chirurgische sein und auf das besonders breite Eröffnen des Antrums Bedacht nehmen.

36. Kleinapfelgroßes Cholesteatom, das die Dura der mittleren Schädelgrube in 2 cm Länge und den Sinus in Zweihellergröße, sowie den Facialis über dem ovalen Fenster freigelegt hatte.

37. Walnußgroßes Cholesteatom, das weit in die Spitze, um den Labyrinthkern herum, in den Processus zygomaticus hinein gewachsen war, nach 5 Jahr zurückliegender Operation der chronischen Ohreiterung. Neuerliches bohnengroßes Rezidiv nach Verlauf eines Jahres.

38.—41. Fälle von otogener Meningitis serosa. (Vgl. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 76.)

42. Chronische Mittelohreiterung mit reichlicher Polypenbildung und Tegmenfistel. Nach Polypenextraktion diffuse Meningitis, die durch Radikaloperation und Duraincision nicht zu beeinflussen war.

43. Akute Otitis media. Am 10. Tage ungestörten Verlaufes Fall auf den Kopf. Innerhalb der nächsten 12 Stunden entwickelt sich eine zum Tode führende Meningitis. Wahrscheinlich hatte das Trauma durch eine Fissur oder durch die Erschütterung auf dem Wege der Lymph- oder Blutgefäße zur Infektion der Meningen geführt.

44.—46. 3 Fälle von Jugularunterbindung und Sinusausräumung bei Blutleiterthrombose.

47. Fall von Sinusthrombose und Meningitis (bei akuter eiteriger Mittelohrentzündung), welche offenbar infolge des durch den Diabetes herabgekommenen Allgemeinzustandes ohne Fieber und Schüttelfrost usw. aufgetreten sind.

48. Cholesteatom mit Thrombose des linken Sinus sigmoideus und petrosus superior und beider cavernosi. Basale Meningitis.

49.—51. Sinusthrombose, welche relativ symptomlos aufgetreten sind und von vornherein die Tendenz zum Chronischwerden zeigten. Im Fall 49 war der Thrombus teilweise schon organisiert. Nichtsdestoweniger hat man diese Fälle zu den gefährlichsten otogenen Komplikationen zu rechnen, da sie sowohl leicht übersehen werden können und andererseits nur in ganz exceptionellen Fällen spontan ausheilen, vielmehr die Tendenz zum unbeschränkten Fortschreiten haben.

Miodowski (Breslau).

Edelmann (München): Neue Eichungsweise und Verbesserung der Galtonpfeife. (Passows Beiträge. Bd. 3, S. 262.)

Die in letzter Zeit leider in Mißkredit gekommene Galtonpfeife hat sich durch eine neue Untersuchungsmethode rehabilitieren lassen, was wohl alle Otologen, die sich an das handliche Instrument gewöhnt hatten, mit Freude begrüßen werden. Es konnte festgestellt werden, als welch zuverlässige und ausgiebige Tonquelle für hohe Schwingungszahlen die Galtonpfeife — natürlich in einwandfreier Ausführung — sich darbietet und inwieweit sie anderen Tonquellen gleichen Zweckes, z. B. auch dem Monochord, überlegen ist. Nach

dem alten Prüfungsverfahren mit Kundtschen Standfiguren ergaben sich, da zu hohe Luftdrucke angewandt wurden, viel zu hohe Schwingungszahlen. Die neue, von N. Schmidt in München zur Bestimmung hoher Töne angegebene Methode läßt die Tonbestimmung bei jedem Luftdrucke in aller Sicherheit zu. Die Bestimmung geschieht mit der empfindlichen Flamme, die eine sehr genaue Beurteilung hoher und höchster Töne gestattet. Der in der Flamme selbst entstehende Differenzton beim Erklingen zweier verschieden gestimmter Galtonpfeifen erlaubt es mit Leichtigkeit, bis über die Grenze der Hörbarkeit hinaus diese mit beliebiger Genauigkeit abzustimmen.

Eine wichtige, durchaus erwünschte Neuerung haben die Versuche ferner mit sich gebracht, nämlich eine recht einfache Vorrichtung zur Erzielung gleichbleibender Stärke des zum Anblasen benötigten Luftstromes. Es wurde festgestellt, daß das Optimum für die Intonation der Galtonpfeife ein Luftdruck von 100 mm Wassersäule sei, weshalb zwischen den gebräuchlichen Gummiballon und den Rundschlitz des Mundstückes ein Diaphragma von 0,2 mm Durchmesser eingeschoben wurde. In den Schlauch, der den Gummiballon mit der Pfeife verbindet, wird in Zukunft ein Metallröhrchen mit sehr enger Bohrung eingefügt. Wenn man den Gummiball genügend kräftig drückt, erhält man nunmehr einen gleichbleibenden, ausreichend lange wirkenden Druck zum Anblasen der Pfeife. Auf Grund dieser neuen Eichungsmethode wurde als höchster Ton ein solcher von $h^7 = 31\,249$ v. d. festgestellt. Bernd (Breslau).

Fröschels (Wien): Über ein neues Symptom bei Otosklerose. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 1. Heft. Vgl. Zentralblatt. 1909. S. 583.)

Verfasser stellte fest, daß Otosklerotiker zarte Manipulationen im äußeren Ohr viel geduldiger vertragen als andere; er stellte folgenden Versuch hierzu an: Auf das Ende einer Bougie wird ein winziges Wattepinselchen aufgerollt und dieses etwa 1 cm tief in das Ohr eingeführt. Man hält die Bougie zwischen Daumen und Zeigefinger und dreht sie 3—4 mal hin und her. Bei 3 Krankheitsgruppen wies F. eine Abnahme des Kitzelgefühls nach, und die Ergebnisse seines Experiments faßt er in folgenden Sätzen zusammen:

1. Die typische Otosklerose führt zu einer der Verschlechterung des Gehörs entsprechenden fortschreitenden Abnahme des Kitzelgefühls.

2. Alte Fälle typischer chronischer Mittelohrkatarrhe und viele Adhäsivprozesse entbehren des Symptoms.

3. Die Fälle von katarrhalisch-adhäsiven Veränderungen, welche das Kitzelsymptom aufweisen, dürften zur Otosklerose gehören.

Reinhard.

Beck (Wien): Über die Erkrankungen des inneren Ohres und deren Beziehungen zur Wassermannschen Serumreaktion. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 1. Heft.)

Verfasser führte an einer Reihe von Patienten mit innerer Ohraffektion ohne bekannte Ursache die serologische Untersuchung nach Wassermann aus, und zwar mit positivem Ergebnis. Er ist der Ansicht, daß solchen Kranken, die also luetisch infiziert waren, am ehesten eine Pilocarpinkur nützt. Die Durchführung einer spezifischen Kur wird ja für den Gesamtorganismus kaum nachteilig sein; die Erfahrungen lehrten jedoch, daß für das Gehörorgan dadurch kaum etwas erreicht wird. Auch die Fälle von Tabes und Paralyse zeigen sehr oft einen positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion und trotzdem gibt die antiluetische Kur nach der Meinung der meisten Psychiater und Neurologen kein Resultat. Während B. in 32 % seiner Fälle von nervöser Schwerhörigkeit mit unbekannter Ätiologie positiven Ausfall der Reaktion hatte, betrug diese Zahl bei Busch (Berlin) 52 %.

Reinhard.

S. Iglauer (Cincinnati): Experimentelle und klinische Beiträge zur Röntgenuntersuchung der Warzengegend. (Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. Dezember 1909.)

Die Untersuchungen wurden gemeinsam mit S. Lange vom Cincinnatihospital angestellt und zwar am macerierten Schädel, am frischen Kadaver und am Lebenden nach folgender Technik: Ein kleines Stückchen Bleifolie wurde an der Spitze des Warzenfortsatzes zur Fixation dieses Punktes im Röntgenbilde befestigt und eine Drahtrolle in den äußeren Gehörgang eingeführt, die Ohrmuschel nach vorn gezogen und mit Heftpflaster an der Wange des Patienten befestigt. Der Patient liegt bei der Aufnahme auf der Seite auf dem Tisch oder sitzt aufrecht auf dem Stuhl, das zu untersuchende Ohr im Kontakt mit der photographischen Platte. Das Diaphragma der Röntgenröhre wurde unmittelbar unter der Prominentia parietalis der anderen Seite mit dem Kopfe in Kontakt gebracht, und der Kopf geneigt, so daß die Strahlen durch den Schädel durch den Sinus sigmoideus und den Warzenfortsatz der aufzunehmenden Seite hindurchgehen und das andere Schläfenbein ganz außerhalb des radiographischen Feldes bleibt. Die Winkelmaße waren folgende: Mit der Schädelbasis bildete die Achse des Diaphragma einen Winkel von 25°, mit der Coronarplatte des Schädels einen von 20°. Das Innehalten dieser Maße ist wichtig, um gleichmäßige Resultate zu erhalten. Zum Vergleiche ist es zweckmäßig, beide Schläfenbeine in derselben Lage aufzunehmen.

Bei gewissen Fällen von chronischer Mittelohreiterung zeigte das Radiogramm das Fehlen von Zellen im sklerotischen Knochen in Form eines tiefen Schattens; in 4 von 5 Fällen konnte der Röntgenbefund durch die Operation bestätigt werden.

Igl. gelangt zu folgenden Schlüssen:

1. Die radiographische Aufnahme der Warzengegend läßt sich gut durchführen.

2. Die besten Skiagramme erhält man, wenn man die Temporalgegend im leicht geneigten Profil aufnimmt.

3. Das Radiogramm zeigt deutlich die anatomischen Beziehungen des Gehörgangs zum Warzenfortsatze und zu seinen Zellen. Man erkennt den Boden der mittleren Schädelgrube und die Dicke des Tegmen tympani. Auch die Lage des Sinus sigmoideus ist oft zu erkennen.

4. Osteosklerose bei lang dauernder Otorrhoe ist im Radiogramm häufig nachzuweisen.

5. Es ist möglich, daß Eiter und Granulationen, ebenso Sequester, im Warzenfortsatze mit Hilfe der Röntgenstrahlen diagnostiziert werden können. Allerdings ist die akute Entzündung der Schleimhaut schlecht von der Erweichung des Knochens zu unterscheiden.

6. Jedenfalls ist die Röntgenaufnahme ein wertvolles Mittel zur Diagnose anatomischer und pathologischer Zustände im Schläfenbeine. C. R. Holmes.

---

3. Therapie und operative Technik.

F. M. Fernandez (Havanna): Die Anwendung von Thiosinamin mit Antipyrin (Mitchels Formel) bei adhäsiver Otitis. (Medical Record. 26. Juni 1909.)

In 3 von den 6 derartig behandelten Fällen handelte es sich um junge, robuste Männer, bei denen nach Anwendung des Mittels lanzinierende Schmerzen in den Ohren auftraten. Im 4. Falle, bei einer Frau vorgerückten Alters, war es notwendig, nach 3maliger Instillation wegen heftiger Schmerzen das Mittel auszusetzen. Im 5. und 6. Falle trat nach Anwendung von Thiosinamin ein Rezidiv der Eiterung auf.

C. R. Holmes.

E. A. Crockett (Boston): Kontraindikationen gegen die Totalaufmeißelung bei chronischer Mittelohreiterung. (Journal of American Medical Association. 31. Juli 1909.)

Die Operation sollte bei Kranken mit doppelseitiger chronischer Mittelohreiterung nur dann vorgenommen werden, wenn bedrohliche Erscheinungen vorhanden sind, ebenso bei Kranken mit Taubheit auf dem anderen Ohre. Ferner ist die Operation bei Kindern unter 5 Jahren möglichst zu vermeiden, sodann bei Kranken mit Tuberkulose oder Syphilis. Auch in allen Fällen von chronischer Mittelohreiterung noch so langer Dauer ist die Operation erst dann vorzunehmen, wenn die üblichen konservativen Behandlungsmethoden mindestens 6 Monate lang ohne Erfolg durchgeführt worden sind.

In der Diskussion zu C.s Vortrag wurde die Ansicht ausgesprochen, daß Tuberkulose und Syphilis keine Kontraindikationen bildeten. C. R. Holmes.

Bondy (Wien): Totalaufmeißelung mit Erhaltung von Trommelfell und Gehörknöchelchen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 2. Heft. Vgl. Zentralblatt. Bd. 8, S. 190).

Um die Gehörknöchelchenkette zu schonen und damit ein besseres Hörvermögen zu erzielen, machte Verfasser in einigen Fällen, wo er eine ausschließlich auf Attik und Antrum beschränkte Affektion annahm, die Totalaufmeißelung mit Erhaltung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen. Er begann mit der einfachen Aufmeißelung, ohne zunächst die membranöse Gehörgangswand abzulösen, um zunächst die Paukenhöhle vor jeder Schädigung zu schützen; dann wird dieselbe abgelöst, die Brücke durchgemeißelt, die laterale Attikwand vollständig, der Facialiswulst bis fast ins Niveau des Trommelfellansatzes abgetragen und die Gehörgangsplastik vorgenommen. Die Resultate der bisher 4 operierten Fälle waren recht günstige. Reinhard.

Albert Rendu: Trepanation des Labyrinths bei chronischer Labyrinthitis. (Thèse de Paris. Dezember 1909.)

Die chronische Labyrinthitis bildet in der Mehrzahl der Fälle das Bindeglied zwischen der chronischen Paukeneiterung und der letalen endokraniellen Komplikation, und die Trepanation des Labyrinths hat das Ziel, den Prozeß auf diesem Wege aufzuhalten.

Das Charakteristikum der chronischen Labyrinthitis ist ihre Latenz. Sie offenbart sich am häufigsten nur durch Lähmung des Nervus vestibulo-cochlearis (Taubheit für Luft- und Knochenleitung, Ausfall des rotatorischen und calorischen Nystagmus).

Von den verschiedenen Methoden der Labyrinthoperation gehen die einen in der Weise vor, daß sie das Vestibulum von seiner unteren Wand eröffnen und gleichzeitig die ganze hintere Wand der Pyramide zwischen Sinus lateralis und Porus acusticus internus entfernen (Jansen-Neumann). Sie gewährleisten auf diese Art die völlige Ausschaltung der tieferen erkrankten Knochenpartien, von denen sekundäre endokranielle Komplikationen ausgehen können und gestatten außerdem eine leichte Exploration der hinteren und mittleren Schädelgrube. Auf der anderen Seite aber sind sie sehr eingreifend und legen die Dura in großer Ausdehnung frei, was sowohl bei der Operation selbst als bei der Nachbehandlung störend ist; außerdem kann man nicht, wenn man sich mit der Eröffnung des Vestibulums von hinten begnügt, in ausreichender Weise die vordere innere Partie kurettieren.

Die Methoden von Hinsberg, Bourguet 1905, Botey, die an das Vestibulum von vorn und außen her herankommen, ermöglichen seine Auskratzung vom Promontorium her, sind aber für den Facialis gefährlich und haben den großen Nachteil, die Sackgasse des Vestibulums an der unteren Öffnung des äußeren Bogengangs zu erhalten. Spielen sich in dieser Gegend osteitische Prozesse ab, so bilden sie durch die Verbindung dieser Region mit der hinteren Schädelgrube eine Quelle ständiger Gefahr; diese Operationsmethoden sind also durchaus unvollständig.

Ein ähnlicher Vorwurf ist den Methoden von Uffenorde und Bourguet 1909 zu machen, von denen die erstere zu sehr eine Facialislähmung riskiert, während die zweite, die systematisch alle Kanäle freilegt, zu kompliziert und meist nutzlos ist.

Das Verfahren von Hautant scheint die meisten Vorzüge zu besitzen: Indem er zunächst das Promontorium, wie Hinsberg, zwischen den beiden Fenstern eröffnet, kann er das Vestibulum vollständig auskratzen. Nachdem er dann die Mündung des äußeren Bogenganges freigelegt hat, folgt er dem tiefen Schenkel bis zum Vestibulum, das auf diese Weise von vorn und von unten eröffnet ist. Die Ausdehnung der Veränderungen bedingt das weitere Vorgehen: Sind die Bogengänge solide, so schont man sie; sind sie ostitisch verändert, so werden sie bis ins Gesunde ausgekratzt. Man braucht also nicht die Schädelgruben freizulegen, wie es Neumann tut, indem man Schritt für Schritt vorgeht. Die Methode kann im Falle einer endokraniellen Komplikation zum Neumannschen Verfahren vervollständigt werden, doch hat man dann den Vorteil, daß die Dura nicht vom Anfang der Operation an einem in die Quere kommt, sondern erst dann, wenn Eröffnung und Auskratzung des Vestibulums beendet ist. Autoreferat.

---

4. Endokranielle Komplikationen.

Linn Emerson (Orange): Ein Fall von doppelseitiger Mastoiditis mit intrakraniellen Symptomen. (The Laryngoscope. Januar 1910.)

Mädchen von 13 Jahren mit doppelseitiger Otitis media seit einer Woche und deutlicher Mastoiditis, Schwellung auf der linken Seite. Aufmeißelung links: der Knochen ist sehr hart; es finden sich nur wenig Granulationen und Eiter. Am Abend des Operationstages Temperatur 105,4°; 3 Tage später Schüttelfrost und Ansteigen der Temperatur bis auf 106°; am 7. Tage neuer Schüttelfrost mit 106,2°. Die Wundhöhle ist während der ganzen Zeit von normalem Aussehen, das Allgemeinbefinden ungestört. Leichte Neuritis optica rechts. Eröffnung des rechten Warzenfortsatzes wegen Fortdauer der hohen Temperatur trotz fehlender Erscheinungen von Mastoiditis mit negativem Operationsergebnisse. Die Neuritis optica wird rechts stärker und beginnt auch links aufzutreten.

Am folgenden Tage 101° F. Am 5. Tage nach der zweiten Operation neuer Schüttelfrost mit 106.4° F. Blutbefund: 30000 Leukocyten.

sonst negativ. Patientin will aufstehen, nach Hause gehen und gibt auf Befragen an, daß sie sich sehr wohl fühle. Allmählich fällt die Temperatur ab und Patientin wird 3 Wochen nach der zweiten Operation geheilt entlassen. Verfasser nimmt an, daß es sich um einen Fall von leichter Infektion der Sinuswandungen ohne Bildung eines Thrombus gehandelt habe. C. R. Holmes.

M. D. Lederman (New York): Ein Fall von Sinusthrombose während der Gravidität. (Medical Record. 1. Mai 1909.)

Mädchen von 15 Jahren mit Stirnkopfschmerzen und Fieber wird mit der Diagnose Typhus ins Hospital aufgenommen. Menstruation seit dem 13. Lebensjahre regelmäßig; seit 4 Monaten keine Periode mehr. Es wird Gravidität konstatiert. Während der ersten Tage nach der Aufnahme Schüttelfröste in regelmäßigen Intervallen morgens und abends; Temperatur bis zu 107,2° F. Widal negativ; ausgesprochene Leukocytose; Vermehrung der polynucleären Zellen. Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen.

Als L. die Patientin das erstemal sieht, findet sich Schwellung und leichtes Ödem über der Spitze des Warzenfortsatzes, Druckschmerz längs des Sterno-cleido-mastoideus, profuse fötide Ohreiterung. Leichte Stauungspapille; Temperatur 106°. Radikaloperation: Eröffnung des thrombosierten Sinus und Ligatur der Jugularis. 3 Tage später spontane Geburt eines Fötus von 5 Monaten. 2 Tage später Schmerzen auf der Brust, heftiger Husten und eiteriger Auswurf. Nach weiteren 5 Tagen ist der Allgemeinzustand besser. An der cerebralen Sinuswand tritt im absteigenden Teile eine Vorwölbung auf, die wegen des anhaltenden Fiebers und des Verdachts einer subduralen Eiteransammlung incidiert wird, wobei sich klare Flüssigkeit in Menge entleert. Probeincision ins Gehirn negativ. Hierauf fällt die Temperatur allmählich ab.

Der eiterige Auswurf hält noch an; rechts unten Dämpfung, bronchiales abgeschwächtes Atmen. Eröffnung des Herdes im 10. Intercostalraum und Entleerung von 2 ccm klarer seröser Flüssigkeit. Darauf rasche Heilung. C. R. Holmes.

E. Gruening (New York): Beziehungen der Sinusthrombose otitischen Ursprungs zur Streptokokkämie. (New York Medical Record. 5. Juni 1909.)

Die in den letzten 10 Fällen von Sinusthrombose vorgenommene Blutuntersuchung war 7 mal positiv, 3 mal negativ. In 5 Fällen fand sich Streptococcus pyogenes, 1 mal Streptococcus mucosus, 1 mal Proteus. Von den 10 Patienten kamen 8 zur Heilung; ein Todesfall an Meningitis mit negativem Blutbefunde, der 2. Todesfall bei Proteusinfektion. Das Blut wurde jedesmal der Armvene entnommen.

Die klinischen Daten zeigen, daß die Anwesenheit von Streptokokkus durchaus nicht letalen Ausgang bedingt, sondern im Gegenteil — nach Unterbindung der Jugularis — eine günstige Prognose gibt.

C. R. Holmes.

II. Nase und Rachen.

Kren (Wien): Über Schleimhauterkrankungen der Mundhöhle bei einigen Dermatosen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 1. Heft.)

Verfasser liefert eine Zusammenstellung derjenigen Hautkrankheiten, die sich auch auf der Mundschleimhaut lokalisieren, und schildert der Reihe nach die Schleimhautläsionen folgender Hautkrankheiten vom klinischen und pathologischen Gesichtspunkt aus betrachtet unter gleichzeitiger Demonstration einschlägiger Fälle:

1. Akute Exantheme (Erythema multiforme und urticatum).
2. Toxische Exantheme (Hydrargyrum stomatitis und Antipyrin-Erythem).
3. Pemphigus.
4. Lichen ruber planus und Lichen ruber pemphigoides.
5. Lupus erythematodes.
6. Akanthosis nigricans.
7. Xeroderma pigmentosum.
8. Sklerodermie.
9. Mißbildungen (Naevus Pringle und die multiplen Teleangiektasien).
10. Tumoren (Xanthoma diabeticorum und das Sarcoma idiopathicum multiplex).

Reinhard.

B. Gesellschaftsberichte.

Bericht über den achten internationalen Otologenkongreß in Budapest I.

Sitzungen vom 29. August bis 4. September 1909.*)

1. Sitzung: Montag, 30. August 1909, vormittags.

Präsidenten: Böke, Schwartze.

Zur Eröffnung des Kongresses sprechen Böke, Lichtenberg, Grazzi, Moure. Böke als Präsident des Organisationskomitees eröffnet die Sitzungen und begrüßt die anwesenden Kongreßmitglieder. Lichtenberg heißt die italienischen und die Kollegen englischer Sprache willkommen. Grazzi spricht als Senior der Präsidenten der internationalen Kongresse und Moure gedenkt in seiner Ansprache der verstorbenen Kollegen.

Referat: Dench (New York): Die Behandlung der akuten Otitis-Meningitis.

*) Die nicht referierten Mitteilungen sind zum Teil schon im Zentralblatt oder werden noch nach Erscheinen des Kongreßberichtes referiert werden.

Mitteilungen: Neumann und Ghon (Wien): Zur Bakteriologie und Pathologie der eiterigen Meningitis.

Neumann berichtet über die bakteriologischen, histologischen und anatomischen Untersuchungsergebnisse, die er in 56 Fällen von otitischer Meningitis gemeinschaftlich mit Ghon angestellt hat. Die praktisch wichtigen Momente, die er als Resultate dieser Untersuchungen hervorgehoben hat, waren:

1. Die Meningitis ist vorwiegend eine Reinfektion (47), gleichgültig, ob die induzierende Otitis eine akute oder chronische war.

2. Die an chronischen Mittelohreiterungen sich anschließende Meningitis ist vorwiegend die Folge einer akuten Exarcerbation (16).

3. Die anschließend an akute Otitiden auftretende Meningitis hat vorwiegend den Diplokokkus (9) und Streptococcus mucosus (5) zum Erreger, und nur in minderer Zahl den Streptococcus pyogenes (7). Was um so merkwürdiger ist, als eine frühere von Neumann und Ruttin durchgeführte bakteriologische Untersuchung des Mittelohrexsudates bei akuten Otitiden (90 Fälle) vorwiegend den Streptococcus pyogenes (60 Fälle) und nur in minderer Zahl den Diplokokkus (13) und Streptokokkus (9) als Erreger gegeben hat. Es wäre demnach der Streptococcus pyogenes viel häufiger als Erreger zu erwarten gewesen, wie dies bei den von Ghon untersuchten Fällen geschehen ist (7). Von allen 56 Fällen waren es bloß 9, bei denen es gelungen ist, aus dem meningitischen Exsudat mehrere Bakterienarten zu züchten. Unter diesen 9 wiesen 8 eine chronische Mittelohreiterung als Ätiologie der Meningitis auf. Bloß ein Meningitisfall hatte eine akute Otitis zur Ätiologie. Besonders hervorgehoben hat Vortragender, daß in allen diesen Fällen auch noch eine anderweitige kranielle Komplikation, wie Sinus, Labyrintheiterung und Hirnabsceß bestanden hat. Makroskopisch wiesen alle Meningitiden einen mehr oder weniger diffusen Charakter auf. Niemals war das Exsudat auf die Konvexität allein beschränkt. In einigen Fällen ausschließlich basal, häufig an der Basis gleichmäßig und an der Konvexität inselförmig. Die histologische Struktur in der Mehrzahl der Fälle serös eitrig fibrinös. Polynucleäre Leukocyten in großer Menge, Makrophagen in geringer Zahl.

Schwartze (Halle): Irrtümer bei der Diagnose Meningitis purulenta ex otitide.

Diskussion: Urbantschitsch (Wien) rät zur Operation bei scheinbar hoffnungslosen Fällen. Er erwähnt drei Fälle aus der Wiener Klinik mit ausgesprochenen Meningealsymptomen und mit eiteriger Lumbalflüssigkeit (ohne Bakterien), bei welchen sich die Operation als lebensrettend erwies.

Ruttin (Wien) erwähnt ebenfalls einen von ihm operierten und geheilten Fall aus der Wiener Klinik mit einem eiterigen Lumbalpunktat (polynucleäre Leukocyten), jedoch ohne Bakterien. Ferner einen zweiten Fall mit eiterigem Lumbalpunktat ohne Bakterien, bei dem die anderweitigen Symptome Ruttin die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf randstän-

digen Kleinhirnabsceß stellen ließ. Der Patient verweigerte die Operation und starb. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Der Fall zeigt also, daß, wenn man sich streng an die Regel hält, bei eiterigem Lumbalpunktat nicht zu operieren, man einen unter Umständen lebensrettenden Eingriff versäumt. Ein dritter Fall mit Extraduralabsceß und eiterigem Lumbalpunktat operierte Ruttin mit unmittelbarem Erfolg. Anderthalb Monate später starb Patient an einem dazugekommenen Erysipel. Ruttin ist daher der Meinung, es soll bei eiterigem Lumbalpunktat unbedingt operiert werden, selbst wenn man nur Aussicht hat, einzelne Fälle zu retten.

Alexander (Wien) macht darauf aufmerksam, daß der Lumbalpunktion in diagnostischer und eventuell therapeutischer Beziehung eine große Bedeutung zukommt, dagegen auf die Indikationsstellung hat diese keinen Einfluß, da makroskopisch zu leicht Irrtümer auftreten können und man den Abschluß der mikroskopischen und eventuell kulturellen Untersuchung nicht abwarten darf, da man sonst die günstige Zeit zur Operation versäumt. Schließlich verweist Alexander noch auf die verhältnismäßig günstige Prognose der infektiösen labyrinthogenen Meningitiden in Fällen von chronischer Labyrintheiterung. Diese Meningitis gehört in die Gruppe der umschriebenen, nicht fortschreitenden eiterig-infektiösen Meningitiden.

Sugar (Budapest) bemerkt zu den Ausführungen des Vortragenden, daß die diagnostischen Schwierigkeiten zuweilen so groß sein können, daß die Erkennung der Meningitis otogenen Ursprungs erst in einem Stadium möglich ist, in welchem ein nutzbringender Eingriff schon nicht mehr möglich ist; vor allem ist die Meningitis im Stadium der circumscripten Lokalisation nicht zu erkennen. Seine Ansichten über den gegenwärtigen Stand der Meningitis hat Sugar 1906 im „Orvosi Hetilap“ Nr. 16 und 17 niedergelegt.

Es beteiligt sich ferner noch an der Diskussion Jansen (Berlin).

---

2. Sitzung: Montag, 30. August 1909, nachmittags.

Präsidenten: Pritchard, Malutin und Moure.

Mitteilungen: Neumann (Wien): Prognose und Heilungsvorgänge der otitischen Hirnabscesse.

Neumann demonstriert an der Hand der makroskopischen Präparate den histologischen Bau der Hirnabsceßkapsel, wobei er besonders hervorhebt, daß für die Histogenese einer solchen Kapsel viel mehr die Bakterienart, als das Alter des Abscesses maß gebend ist. Die anaeroben Bakterien erzeugen nach der Ansicht des Vortragenden fast niemals eine Absceßkapsel, hingegen sind unter den pyogenen Kokken hauptsächlich die kapseltragenden Kokken jene, die bei Abscedierung im Gehirn die Bildung einer Absceßmembran im Gehirn begünstigen. Anschließend daran bespricht Vortragender die Histologie des Vernarbungsprozesses operativ entleerter Hirnabscesse. Von den zahlreichen Fällen, die das Material zu dieser Untersuchung abgegeben haben, sind hauptsächlich beachtenswert ein von Urbantschitsch operierter Hirnabsceß, der vier Jahre post operationem zur Sektion gelangte und ein zweiter von Politzer operierter, der zwei Jahre nach der Entleerung an einem nicht operierten Hirnabsceß der andern Seite zugrunde ge-

gangen ist. Beide Fälle eignen sich zur Bestätigung der vom Autor vertretenen Ansicht: Der wesentliche Anteil einer Hirnabsceßnarbe wird gebildet durch das von der Dura und den Blutgefäßen gelieferte Bindegewebe, das sich zu einem maschenreichen Netzwerk anordnet, in welches erst sekundär die Glia schlingpflanzenartig hineinwuchert. Bleibt die Bildung des Bindegewebestützgerüstes aus irgendeinem Grunde, gewöhnlich durch zu kleine Punktionseröffnung, aus, so bleibt die nachwuchernde Glia der Absceßwand anliegend. Sie repräsentiert eine dünne, innere Tapete des entleerten Abscesses. Dieser Absceß heilt mit Cystenbildung aus.

Nicht gering sind die praktischen Schlußfolgerungen dieser histologischen Untersuchungen, von denen hauptsächlich hervorgehoben werden soll, daß der wesentliche Anteil einer Hirnabsceßnarbe von den granulierenden Schnitträndern der Dura geliefert wird und zwar um so reichlicher, je größer der zur Entleerung durch die Dura geführte Schnitt war.

Pierce (Chicago): Bericht über 2 Fälle von Hirnabsceß otitischen Ursprungs mit Heilung.

Ferreri (Rom): Über diagnostische Schwierigkeiten latenter Abscesse otitischen Ursprungs.

Referat: Uchermann (Christiania): Die Prognose und Behandlung der otogenen Pyämie, Sinusphlebitis und Sinusthrombose.

Mit Bezug auf die Behandlung der otogenen Sinusphlebitis und Sinusthrombose muß daran erinnert werden, daß die Begriffe nicht synonym sind. Die Thrombose ist zwar stets die Folge einer Phlebitis, aber diese selbst nicht notwendigerweise von einer Thrombose begleitet. Überhaupt hat man über die Thrombose beinahe die Phlebitis vergessen. Die Thromben gehen niemals weiter als die Entzündung der Wand und verlangen außerdem Stillstehen des Blutes. Eine Stockung des Stromes kann nur geschehen durch die Schwellung der Sinuswände (bisweilen in Verbindung mit äußerem Druck) und nicht durch das Wachstum eines wandständigen Thrombus. Die Schwellung findet sich gewöhnlich im Knie, zuweilen auch nach unten im Bulbus oder in diesen Teilen allein. Hirnwärts von der oberen Verengung wird man also stets Thromben finden können, soweit die Entzündung der Wände geht, herzwärts wird es auch davon abhängen, ob das Blut Zeit gehabt hat zum Ablauf oder nicht und von der Anwesenheit oder Lage der Zuflüsse. Auf jedem Punkt der entzündeten (verdickten) Wand kann die Schwellung so groß werden, daß ein Verschließen des Lumens die Folge ist. Dabei erklärt sich natürlich das sprungweise Auftreten der Thromben. Findet man also bei der Operation, daß die Jugulariswand zusammengefallen ist oder verdickt, so kann sehr wohl mehr herzwärts ein erweichter Thrombus sich finden; findet man dagegen die Wände gesund, so kann ziemlich sicher geschlossen werden, daß

die Venenwand auch weiter unten gesund ist und eine Thrombose sich gar nicht findet. Es ist nicht nötig, danach zu suchen. In Übereinstimmung hiermit muß die Behandlung geführt werden. Grunerts Operation wird nur in den schwersten Fällen notwendig sein, Voss' Operation ist unbefriedigend.

Törok (Budapest): Zur Frage der Jugularisunterbindung in Fällen von infektiöser Sinusthrombose.

Unterbindet die Jugularis und räumt den Sinus nicht aus.

Diskusion: Bárány (Wien) empfiehlt, um Quetschungen der Umgebung zu vermeiden, elastische Drains in die Hirnabsceßhöhlen einzuführen und um diesen eine unveränderte Gestalt zu geben, eine entsprechend gekrümmte Sone einzunähen oder einen entsprechend gekrümmten Glasdrain zu benützen.

Ruttin (Wien) ist der Ansicht, daß trotz den verschiedenen Meinungen (Uchermann räumt den Sinus aus, unterbindet aber nicht die Jugularis, Törok unterbindet die Jugularis, räumt aber den Sinus nicht aus) die Jugularisunterbindung eine gute Methode ist, von der jedoch nicht zu viel verlangt werden darf. Die Jugularisunterbindung kann die Pyämie nur verhindern, wenn noch keine Metastasen vorhanden sind. Wenn Ruttin im Sinus Thromben findet, räumt er stets aus.

Alexander (Wien) demonstriert 15 operativ gewonnene Präparate von Sinusthrombose. Da infektiöse Sinusthrombosen bei Kindern sehr selten sind, so meint Alexander, daß die von Uchermann angeführten leichten Fälle bei Kindern nichts anderes sind als heftig einsetzende akute Otitiden mit Schüttelfrost und hohem Fieber, jedoch ohne weitere Komplikationen. Drücken oder unvorsichtiges Sondieren, Einlegen von Tampons zwischen Sinus und Knochenwand sind zu unterlassen, da solche Eingriffe leicht eiterige Meningitis hervorrufen können. Ferner soll man die Operation so anlegen, daß fernere Eingriffe gemieden werden können. Auch ist Alexander der Meinung, daß die obturierenden Thromben entfernt werden sollen, da gerade diese häufig infiziert und mit Bakterien reichlich angefüllt sind.

Jansen (Berlin) eröffnet bei Hirnabsceß mit dem Schnitte die ganze Höhle und erleichtert auf diese Weise bedeutend die Drainage. Auch macht Sprecher darauf aufmerksam, daß es im Sinus circumscripte eigentliche Abscesse gibt, zu deren Ausheilung eine breite Icnision des Sinus genügt. Ist jedoch der Sinus in ausgedehnterem Maße ergriffen, dann ist die Jugularisunterbindung notwendig.

Frey (Wien) ist im großen und ganzen gleicher Meinung wie Alexander.

Uchermann (Christiania) weist in seinem Schlußwort auf einen Einwand von Alexander, daß die Pyämie s. g. nicht vorkomme, auf Fälle mit Sektionsergebnisse hin, die er genau verfolgt hat.

Mitteilungen: Leutert (Gießen): Ergebnisse der vergleichenden bakteriologischen Blutuntersuchung bei Warzenfortsatzeiterungen.

Berichtet über 64 Fälle bakteriologischer Blutuntersuchungen bei Warzenfortsatzentzündung mit und ohne Beteiligung des Sinus. Seine Schlußfolgerungen sind folgende:

1. Bei der unkomplizierten Sinusthrombose gelangen keine Keime in die Blutbahn.

2. Das Auftreten hoher Temperaturen ist das Symptom des Eindringens der Bakterien in die Blutbahn; da die ersten Eindring-

linge jedoch sofort abgeleitet werden, erscheinen sie nicht sofort auf den Platten des Sinusblutes, sondern erst nach einer gewissen, wenn auch kurzen Zeit, später erst im Armvenenblut.

Für die Diagnose stellt Leutert folgende Sätze auf:

1. Das massenhafte Auftreten von Streptokokken im Sinusblut sichert die Diagnose Sinusthrombose und zwar auch dann, wenn ausnahmsweise die Temperatur die schablonenmäßige Höhe von 39° nicht überschreitet und wenn eine andere hochfieberhafte Erkrankung nicht vorliegt.

2. Das bedeutende Überwiegen des Streptokokkengehaltes des Sinusblutes gegenüber dem einer peripheren Vene entscheidet in Fällen, in welchen es zweifelhaft ist, ob hohes Fieber auf eine Ohr- oder eine andere Erkrankung bezogen werden muß, die Differenzialdiagnose zugunsten der Sinusthrombose.

3. Liegt die Möglichkeit der Erkrankung beider Sinus vor, so ist die Thrombose in dem Sinus anzunehmen, in welchem sich allein die Streptokokken oder solche in bedeutender Anzahl vorfinden. Ist die Zahl der Streptokokken in beiden Sinus nicht wesentlich verschieden, die einer peripheren Vene aber ganz erheblich geringer, so spricht dieser Befund für doppelseitige Sinusthrombose.

Fleischmann (Budapest): Beiträge zur Behandlung der otogenen Sinusthrombose.

Auf der Ohrenklinik von Professor Böke kamen 43 Fälle otitischer Sinusthrombose und otitischer Sepsis zur Beobachtung. Das Operationsverfahren ist folgendes: Bei reiner Septicämie oder Pyämie ohne Sinuserkrankung wird nur der Processus weit eröffnet. Bei Sinusphlebitis ohne Thrombose wird der Sinus in der erkrankten Partie freigelegt, die Jugularis aber nicht unterbunden. Bei Sinusthrombose jedoch wird stets, wenn möglich vor der Trepanation, unterbunden und der Thrombus vollständig ausgeräumt. Bei diesem Vorgehen hat Fleischmann in 80% der Fälle Heilung aufzuweisen.

---

3. Sitzung: Dienstag, 31. August 1909, vormittags.

Präsidenten: Politzer, Blake, Schmiegelow, Grazzi.

Mitteilungen: Urbantschitsch (Wien): Über die Durchgängigkeit des Trommelfells für Luft.

Urbantschitsch hat experimentell die Durchgängigkeit des Trommelfells für Schwefelwasserstoff nachgewiesen.

Diskussion: Schwartze (Halle) ist der Meinung, daß eine Durchgängigkeit des Trommelfells für Schwefelwasserstoff noch nicht eine solche für Luft beweise. Eventuell könnte der von Bodalek beschriebene Kanal, welcher in schräger Richtung oberhalb des Processus brevis durch das Trommelfell zieht, der Luft eine Passage bilden.

Falta (Szeged) glaubt an eine Durchgängigkeit des intakten Trommelfells für Luft. Der Fall mit beiderseitiger Atresie der Tuben, bei

welchem die Trommelhöhlen mit Luft gefüllt waren, ist ein Beweis dafür. Ferner hat F. auch Versuche in dieser Richtung gemacht, welche die Meinung Urbantschitschs bestätigen.

Urbantschitsch (Wien) erwidert dem Einwande von Schwartze, daß Schwefelwasserstoff ein höheres spezifisches Gewicht besitze als Luft, letztere daher das Trommelfell noch leichter passiere wie Schwefelwasserstoff. Luft kann übrigens jede Membram durchdringen, selbst Metallplatten, weshalb auch Urbantschitsch seine Ansicht der Durchgängigkeit des Trommelfells seit beinahe dreißig Jahren verfechte. Es muß noch untersucht werden, wie rasch die Luft das Trommelfell durchdringt. Was den von Schwartze angeführten Kanal betrifft, so wird dieser von bedeutenden Anatomen geleugnet.

Mitteilungen: Politzer (Wien): Beitrag zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Gehörorgans.

Referat: Schmiegelow (Kopenhagen): Über Indikation zur Operation sekundärer eiteriger Labyrinthitiden und ihre Behandlung.

Die Arbeit beruht auf der Erfahrung von 42 Labyrinthitisfällen, Folgen von Mittelohreiterungen. In 10 Fällen handelte es sich um eine circumscripte partielle oder seröse Labyrinthitis, welche alle nach Totalausmeißelung ausheilten. In 32 Fällen hatte man es mit eiterigen diffusen Labyrinthitiden mit gänzlicher Taubheit zu tun. Die Eröffnung des Labyrinths ist nicht in allen sekundären Labyrinthaffektionen indiziert. Die Indikation zur Labyrinthoperation hängt nicht nur von der funktionellen Prüfung ab, sondern auch von dem Verlauf der Erkrankung und von dem objektiven Befunde der Labyrinthwand nach der Totalaufmeißelung. Die Therapie sekundärer Labyrinthitiden besteht einerseits in einer wirksamen Prophylaxe, anderseits in der Eröffnung des inneren Ohres. Von den verschiedenen Operationsverfahren ist das von Jansen und Neumann angegebene ein schwieriges und sollte nur angewendet werden, wenn noch ein Eiterherd in der hinteren Schädelgrube vermutet wird. Zur Eröffnung des Labyrinths zieht Verfasser Hammer und Meißel der Fräse vor. Eine sehr empfehlenswerte Methode ist die von Uffenorde, die darin besteht, daß man zuerst den Facialis frei präpariert und dann Bogengang, Vestibulum und Schnecke eröffnet. In 22 Fällen bei 32 eiterigen Labyrinthitiden machte der Referent nur die Totalausmeißelung. Von diesen 22 starben 2 an vor der Operation akquirierte Komplikationen. Von den übrigbleibenden 20 starben 2 und 13 (also 65 %) heilten aus. In 10 Fällen wurde das Labyrinth eröffnet, von denen 7 ausheilten.

Alexander (Wien): Histologie und Indikationsstellung der Labyrinthkrankheiten.

Diskussion: Neumann (Wien) stellt nicht verschiedene Indikationsstellungen für die Operation bei Labyrinthitiden infolge Otitis media acuta oder Otitis media chronica. Jedenfalls soll bei chronischer Mittelohreiterung nicht gewartet werden, bis Zeichen von Meningitis oder Gehirnabsceß da sind. Was seine Operationstechnik anbelangt, so ist diese nicht so schwer durchführbar, wie Schmiegelow anzunehmen glaubt;

an der Wiener Klinik ist sie häufig von Politzer, Urbantschitsch und ihren Assistenten durchgeführt worden. Der Facialis ist jedenfalls beim Verfahren von Uffenorde sehr gefährdet, sowohl während der Operation als auch bei der Heilung durch das sich bildende sklerotische Bindegewebe.

Mitteilungen: Ruttin (Wien): Zur Klinik und Pathologie der Labyrintheiterung.

Bárány (Wien): Indikation zur Labyrinthoperation.

Besteht eine manifeste diffuse oder latente Labyrintheiterung, so ist stets zugleich mit der Radikaloperation die Labyrinthoperation und zwar die große Labyrinthoperation nach Neumann vorzunehmen. Seltene Ausnahmen bilden diejenigen Fälle von latenter Labyrinthzerstörung, bei denen die Inspektion nach der radikalen Operation ergibt, daß die Labyrintheiterung ausgeheilt ist. Ich habe zwei derartige Fälle gesehen, bei denen es zu einer totalen Verknöcherung der Fensternischen gekommen war, wo eine Labyrinthfistel nirgends nachweisbar war. Bei den manifesten Labyrintheiterungen läßt sich über den Zeitpunkt der Operation streiten. Analog der Früh- und Spätoperation bei der Appendicitis werden die einen mehr für das Zuwarten, die anderen mehr für das sofortige Eingreifen sein. Doch, wo außer den Symptomen der Labyrinthzerstörung keinerlei andere Symptome die sofortige Vornahme der Operation indizieren, also wo kein Kopfschmerz, kein Fieber, keine Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, kein starker Ausfluß aus den Ohren besteht, kann man nach der Meinung Báránys mit dem Messer in der Hand ca. 8 Tage zuwarten, da tatsächlich dann bei der Eröffnung des Labyrinthes ein Liquorabfluß nicht mehr zu befürchten ist. Wo aber die geringsten Nebenerscheinungen bestehen, oder wo diese während der Beobachtung auftreten, muß sofort eingegriffen werden. Bei den circumscripten Labyrintheiterungen, den Labyrinthfisteln richtet sich die Operation nach dem Zustande des Gehörs und nach der subjektiven Empfänglichkeit des Patienten für Schwindel. Ist der Patient taub, so wird man am besten die große Labyrinthoperation nach Neumann vornehmen. Hört der Patient nur wenig auf dem kranken Ohre und besitzt das andere Ohr ein gutes Hörvermögen, so kann man dem Patienten die kleine Labyrinthoperation nach Hinsberg vorschlagen, da erfahrungsgemäß nach Labyrinthoperation die Heilung der Wunde rascher und sicherer vor sich geht als nach der Radikaloperation allein. Es gibt Leute, die gegen Schwindel nahezu unempfindlich sind, andere aber, die durch den Schwindel derart leiden, daß sie schwer neurotisch werden und zu jeder Arbeit untauglich sind. Diesen wird man, auch wenn das Gehör des Ohres mit der Fistel noch nicht besonders schlecht ist, die kleine Labyrinthoperation nach Hinsberg empfehlen.

Bárány (Wien): Plombierung einer Labyrinthfistel.

Berichtet über einen Fall von Bogengangfistel, bei welchem er nach der Radikaloperation den Verschluß der Fistel durch Plom-

bierung mit einer Amalgamplombe vorgenommen hat. Es handelt sich um einen Fall, bei welchem die genaue funktionelle Prüfung ergeben hat, daß bloß eine Fistel im knöchernen Bogengang bestehen kann und das häutige Labyrinth intakt sein muß. Es war auf dem betreffenden Ohr noch Gehör vorhanden, das Fistelsymptom war sehr stark ausgesprochen und die calorische Reaktion war vollkommen normal. Aus diesen drei Momenten konnte die Intaktheit des häutigen Labyrinths diagnostiziert werden. Die Operation wurde in Lokalanästhesie vorgenommen. Die Plombe wurde nicht in den Bogengang hineingepreßt, sondern lediglich auf der knöchernen Umrandung des Bogenganges festgemacht und gegen den häutigen Bogengang nur so stark angepreßt, daß man annehmen konnte, daß keine Luft mehr zwischen der Plombe und dem Bogengang sich befindet. Unmittelbar nach der Operation war ziemlich beträchtliches Ohrensausen vorhanden, das aber jetzt wieder fast ganz aufgehört hat. Nystagmus wechselnden Grades war ebenfalls zu beobachten, doch hat derselbe 8 Tage nach der Operation fast gänzlich aufgehört. Die calorische Reaktion ist stets intakt geblieben. Das Gehör war 2 Tage nach der Operation sehr schlecht, momentan ist es aber wieder besser geworden. 2 Tage nach der Operation trat hohes Fieber auf, so daß eine Hirnhautentzündung zu befürchten war. Die genaue Untersuchung aber ergab nur eine Halsentzündung, außerdem bestand keinerlei Kopfschmerz, der Kopf war vollkommen frei beweglich und die Funktion des Labyrinths ungestört. Bárány nahm daher an, daß das Fieber nicht von einer Propagation der Labyrintheiterung herrühren konnte und der weitere Verlauf gab ihm recht. Sprecher ist sich sehr wohl bewußt, daß ein Verschluß einer derartigen Fistel keineswegs gefahrlos ist, und daß bei Vorhandensein von Eiterkokken im Gewebe sehr leicht eine diffuse Labyrintheiterung entstehen kann. Man darf daher solche Operationen nur mit dem Meißel in der Hand vornehmen, stets bereit beim Auftreten von Symptomen, welche die Propagation der Labyrintherkrankung beweisen, das Labyrinth breit zu eröffnen. Über den Dauererfolg dieser Operation zu sprechen, behält sich Bárány vor, später zu berichten.

Diskussion: Frey (Wien) hält die Uffenordesche Operation für gefährlich und überflüssig. Von der äußeren Labyrinthwand aus ist eine vollständige Ausräumung möglich, wie Präparate, die er gemeinsam mit Hammerschlag demonstriert hat, es beweisen.

Jansen (Berlin): Unter der Neumannschen Operation versteht man die prinzipielle Freilegung des inneren Gehörganges im Anschluß an die Freilegung des Mittelohrraumes. Dieser prinzipiellen Freilegung des inneren Gehörganges kann Jansen nicht beistimmen. Ferner soll auch nicht das ganze Labyrinth eröffnet werden. Er selbst eröffnet nur die erkrankten Abschnitte, zumeist des Vorhofabschnittes. Eine Probeeröffnung soll überhaupt nicht gemacht werden. Auch vor der Uffenordeschen Freilegung des Facialis ist zu warnen. Bei akuten hämorrhagischen, gewöhnlich schwer infektiösen Labyrintheiterungen nach Stapesluxationen soll inner-

halb 24 Stunden der Vorhofabschnitt, nicht die Schnecke, eröffnet werden.

Wanner (München): Warnt vor der überflüssigen Labyrinthoperation. Es gibt Fälle von Taubheit, bei chronischen Mittelohreiterungen, welche ohne wesentliche Störung eingetreten sind. Das waren also die Fälle von Labyrintheiterungen, welche ohne Komplikationen zur Heilung kommen; ferner sollte ein Unterschied zwischen chronischen und akuten Mittelohreiterungen gemacht werden. Bei chronischen Otitiden, liegt kein Grund zur Labyrintheröffnung vor, weil keine Erscheinungen schwerer Komplikationen vorliegen. Eine Indikation zur Labyrintheröffnung gibt die Stimmgabel. Solange *a* von 435 v. d. unter Ausschluß des gesunden Ohres gehört wird, soll nicht eröffnet werden. Die Tabellen Ruttins sprechen für seine Behauptungen, denn in den Fällen, wo das Labyrinth nicht berührt wurde, hat Ruttin fast 100% Heilung, in den operierten Fällen 40% Mortalität.

Kümmel (Heidelberg) warnt davor, die Indikationsstellung zur Operation allzusehr von den funktionellen Prüfungen des Labyrinths abhängig zu machen.

Zitowitsch (St. Petersburg): An Hand der zahlreichen Fälle, welche Zitowitsch an der Klinik der Militärmed. Akademie zu beobachten Gelegenheit hatte, ist er der Meinung, daß man bei Labyrintheiterungen nur durch radikales Vorgehen Erfolg haben kann. Zur Illustration seiner Ansicht gibt er kurz die Krankengeschichten 5 besonders interessanter Fälle. Von allen Operationsverfahren scheint ihm das Neumannsche das beste zu sein. Die Gefahr der Facialisverletzung ist verhältnismäßig gering, das Herauspräparieren des Nerven ist jedenfalls für diesen viel gefährlicher.

Ruttin (Wien) bemerkt noch, daß an der Wiener Klinik einzeitig bei diffuser Labyrintheiterung, bei totaler Taubheit und Verlust der calorischen Reaktion operiert wird. Zweizeitig vorzugehen, zuerst Totalaufmeißelung und dann Labyrinthoperation, ist nur ratsam bei circumscripten Labyrinthitiden, bei welchen noch ein Rest von Labyrinthfunktion vorhanden ist. Schließlich weist Ruttin noch Wanners Vorwurf einer unexakten Untersuchung zurück. Daß sie in 2½ Jahren 100 Labyrintheiterungen haben bei einer Patientenzahl von 12—15000, ist nicht wunderbar. Der Vorwurf, daß sie die Labyrintheiterung von Kleinhirnabsceß nicht unterscheiden können, ist durch die von Ruttin publizierten Fälle schon widerlegt.

Schwartze (Halle) mahnt zur Vorsicht und warnt vor allzu raschem Eingreifen in das Labyrinth ohne dringende Notwendigkeit.

Jouty (Oran) hegt seine Bedenken gegen allzu radikales Vorgehen bei Labyrinthoperationen.

An der Diskussion beteiligten sich ferner noch Gradenigo (Turin) und Welty (St. Franzisko).

---

4. Sitzung: Dienstag, 31. August 1909, nachmittags.

Präsidenten: Urbantschitsch, Randall, Hartmann.

Mitteilungen: Urbantschitsch: Über Kopfnystagmus.

Krepuska (Budapest): Beitrag zur Histologie der Labyrintherkrankung bei Leukämie.

Vortragender berichtet über 2 von ihm beobachtete einschlägige Fälle und demonstriert Mikrophotogramme von Serienschnitten des

Labyrinths. Im ersten Falle, welcher unter den Symptomen der Menièreschen Krankheit akut verlaufen war, bestanden die histologischen Veränderungen in starker Leukocyteninfiltration zwischen Fasern des Hörnerven, wie ja auch in mäßigem Grade längs des Bindegewebes des Hörnerven, besonders aber waren die auf dem Endostium auftretenden leukämischen Plaques zu beachten. Trommelhöhle intakt. Im zweiten chronisch verlaufenden Falle war die Schleimhaut der Paukenhöhle infolge Infiltration durch mono- und polynucleäre Leukocyten eigentümlich verdickt. Trommelfell intakt. Im häutigen Labyrinth nur geringe Leukocyteninfiltration, namentlich an Stelle der Nervenapparate. Die stärkste Leukocyteninfiltration fand sich an der Stelle, wo der Hörnerv in den Knochen eintritt. Nach den Schlußfolgerungen des Vortragenden sind bei leukämischen Ohrerkrankungen die häutigen Teile des Labyrinths, das Endostium, besonders aber der Hörnerv am meisten der Leukocyteninfiltration ausgesetzt. Die Infiltration scheint den Lymphgefäßen zu folgen. Vorausgegangene Paukenhöhleninfektionen bilden keine prädisponierende Ursache für Entstehung der leukämischen Ohrkrankheiten. Leukämische Ohrerkrankungen kommen in Ungarn selten zur Beobachtung.

Mitteilung: Bárány (Wien) berichtet über einen von ihm auf der Klinik des Prof. Strümpell beobachteten Fall von supranucleärer Augenmuskellähmung, bei welchem er auf Grund der genauen Untersuchung der vestibularen Augenbewegung, die Diagnose auf Lähmung vestibularer Hemmungsfasern stellen konnte. Die Begründung dieser Diagnose liegt in dem Ausbleiben des vestibularen Nystagmus und dem Auftreten einer vestibularen Deviation der Augen trotz gut erhaltener willkürlicher Beweglichkeit der Augen. Ferner berichtet er über die von ihm entdeckten Nystagmusanfälle[1] bei raschen Kopfbewegungen, ihre praktische Bedeutung und theoretische Erklärung. Dieselben werden bei allen circumscripten Erkrankungen des Vestibularapparates, sei es peripheren, sei es zentralen Sitzes, beobachtet und kommen zustande durch ein Versagen der zentralen Hemmungsvorrichtungen, die den auch normaliter im Beginn jeder Kopfbewegung entstehenden Nystagmus bei anhaltender Kopfbewegung zu unterdrücken vermögen.

Referat: Heimann (Warschau): Die Otosklerose.

Die Otosklerose wird heutzutage als Folge einer Mittelohrentzündung oder als primäres Leiden der labyrinthären Knochenkapsel oder als intraembryonaler und kongenitaler Prozeß betrachtet. Nach manchen Autoren besteht die Knochenveränderung in dessen Spongiosierung. Ihre Grundlage bildet knöcherne Stapesankylose und Vermauerung des Schneckenfensters. Sie entsteht infolge aller Ursachen, welche die allgemeine Nutrition alterieren und ist der lokale Ausdruck im Gehörorgane eines allgemeinen Leidens, wie z. B. Lues, Tuberkulose, Anämie usw. Auch ist sie in mehreren Fällen hereditär. Vielleicht ist sie auch lokalen Ursprungs. Recht oft ist die Otosklerose mit sekundärer Labyrinthaffektion kompliziert; letztere ist als Folge der Inaktivität der Nerven und Epithelialelemente

des häutigen Labyrinthes zu betrachten. Die Trias von Bezold bei der Gehöruntersuchung bildet eines von den wichtigsten Symptomen der Otosklerose. Das Hervortreten der vorderen Falte des Trommelfells und die Lageveränderung des Hammergriffes kann zur Sicherung der Diagnose beitragen. Die Prognose ist relativ ungünstig. Nur eine allgemeine Therapie kann einen gewissen, wenn auch nur temporären Effekt hervorrufen. Die Benennung Otosklerose sollte aus der Pathologie gestrichen und an ihrer Stelle Periostitis ossificans resp. Ostitis stapediovestibularis eingeführt werden.

Diskussion: Politzer (Wien) ist mit dem Referenten über die Sklerose nicht einverstanden. Denn Heimann erklärt als anatomische Grundlage dieser Erkrankung die Ankylose des Stapedio-Vestibulargelenkes. Dies ist aber erst die Folge der pathologischen Knochenveränderung. Ferner hat Politzer typische Fälle von Otosklerose untersucht und die Schleimhaut der Promontorialwand normal gefunden, und die Knochenveränderungen in der Labyrinthkapsel ganz entfernt von der Schleimhaut häufig in circumscripten Herden gefunden. Die Behauptung Heimanns also, daß die Schleimhaut nur scheinbar normal gefunden sei, ist also nicht richtig. Mit der Ansicht des Referenten, daß die Otosklerose der Ausdruck eines allgemeinen Leidens, Lues, Arthritis usw., sei, kann sich Politzer nicht einverstanden erklären, denn es werden völlig gesunde Menschen von Otosklerose befallen. Die Bezeichnung Otosklerose mit der von Heimann vorgeschlagenen zu vertauschen ist, aus Rücksicht zur otologischen Literatur Politzer nicht einverstanden.

Denker (Erlangen) ist ebenfalls über die Pathogenese Otosklerose mit dem Referenten nicht gleicher Meinung. Bei der Otosklerose kann eine Periostitis der Promontorialbekleidung nicht in Betracht kommen, dies würde schon dem Begriffe Otosklerose widersprechen. Denker frägt den Referenten, wie er die solitären Herderkrankungen in den Bogengängen erklären würde, wenn die Erkrankung vom Periost der Mittelohrschleimhaut ausgehen sollte. Nach den pathologisch-anatomisch-klinischen Untersuchungen hält Denker bei der Otosklerose die primäre Erkrankung der Labyrinthkapsel als wahrscheinlichstes ätiologisches Moment. Lues kommt nach Denker kaum in Betracht, da diese häufiger bei Männern, von Otosklerose dagegen mehr die Frauen befallen werden. Das Alter fällt ebenfalls außer Betracht, da gewöhnlich Individuen im zweiten und dritten Dezennium an Otosklerose erkranken. Ferner möchte Denker den Namen Otosklerose, der ein bestimmtes Krankheitsbild zusammenfaßt, beibehalten.

Gradenigo (Turin) macht noch Mitteilungen über ätiologische Momente der Otosklerose, so berichtet er über Familien, bei welchen die Eltern Zeichen von Otosklerose zeigten, während die Kinder an Husten, Mittelohrkatarrhen, an adenoiden Wucherungen litten. Gradenigo rät zur frühzeitigen Behandlung solcher Kinder als Prophylaxe der Otosklerose.

Zytowitsch (St. Petersburg) meint auf Grund zahlreicher manometrischer Untersuchungen, daß bei der Otosklerose der M. Tensor tympani seine Kontraktionsfähigkeit verliert. Nach pathologisch-anatomischen Untersuchungen gewisser Autoren war der M. Tensor tympani und der Stapedius einige Male degeneriert. Zytowitsch betrachtet diese Veränderung als die Ursache der Otosklerose. Als Behandlung empfiehlt er den faradischen Strom.

Ruttin (Wien) erwähnt ein von Froeschel an der Wiener Klinik gefundenes Symptom bei Otosklerose, nämlich eine herabgesetzte Emp-

findlichkeit gegen Kitzel im Ohr, was unter Umständen bei Mischformen zur Unterstützung der Diagnose oder als Frühsymptom benutzt werden könnte.

Welty (St. Franzisko): Da Welty in letzteren Jahren 6 Fälle von jung verheirateten Frauen hatte, welche im Verlaufe der ersten Gravidität an Otosklerose erkrankten, so empfiehlt er in solchen Fällen prophylaktisch den künstlichen Abort.

Hollinger (Chicago): Zur Diagnose der Otosklerose ist die Bezoldsche Trias absolut notwendig. Als ätiologische Faktoren sind Tubenaffektionen im Kindesalter nach seinen Erfahrungen sehr selten. Die Phosphortherapie wird vom Redner empfohlen.

Politzer (Wien) widerlegt einige Punkte der durch Gradenigo hervorgehobenen ätiologischen Momente, was die Katarrhe im Kindesalter anbetrifft.

Baber (London): Bei subjektiven Geräuschen kann nach seiner Erfahrung Elektromassage Gutes leistet.

Heimann (Warschau) bemerkt in seinem Schlußworte noch, daß Hörstörungen infolge von begrenzten Knochenherden in der knöchernen Labyrinthkapsel ohne Beteiligung der Stapedio-Vestibulargegend schwer zu erklären wären. Nimmt man dagegen an, daß der Prozeß von der Trommelhöhle aus entsteht, und zwar von der Gegend des ovalen Fensters, so werden schon frühzeitig Beeinträchtigung der Bewegung des Steigbügels hervorgerufen, was Hörstörungen zur Folge haben muß.

---

5. Sitzung: Mittwoch, den 1. September 1909, vormittags.

Präsidenten: Denker, Gradenigo, Dundas Grant, Uchermann.

Mitteilungen: Hartmann (Berlin): Die Schule für hochgradige Schwerhörigkeit.

Bei der Diskussion hebt Politzer die hohen Verdienste Hartmanns für die Erziehung schwerhöriger Kinder hervor.

Referat: Sugar (Budapest): Zur Therapie der Otosklerose.

Diskussion: Denker (Erlangen) bemerkt, daß bei Otosklerose keine Trommelfellveränderungen otoskopisch nachzuweisen sind. Die Veränderungen, wie hintere Falte, horizontaler Hammergriff, von welchen Sugar spricht, sind als Residuen abgelaufener Katarrhe oder Tubenstenosen aufzufassen. Bei Otosklerose kann Thiosinamin infolge der für die Erkrankung charakteristischen anatomischen Veränderung keinen Erfolg haben.

Wanner (München) schließt sich Denkers Ansichten an. Er empfiehlt mit der Stimmgabelprüfung die genaue Diagnose der Otosklerose zu stellen. Dazu gehört normales Trommelfell, Einengerung der Tongrenze, Verlängerung der Knochenleitung, negativer Rinne*). Die untere Tongrenze wurde zwar nicht verändert, wohl aber die Hördauer im sog. Sprechgebiet (bei den Stimmgabeln c_2, g_2, g_3) verlängert.

Ferner erwähnt Wanner einen Fall von Otosklerose, der nach Strumektomie eine deutliche Besserung aufwies, ohne daraus Schlußfolgerungen ziehen zu wollen.

Urbantschitsch (Wien) hat günstige Resultate mit Fibrolysininjektionen bei chronischen Adhäsivprozessen, verbunden mit energischer Lokalbehandlung, bei Otosklerose war Fibrolysin nutzlos.

---

*) Mit Phosphor hat Wanner therapeutisch gute Erfolge zu bezeichnen.

Bobone (San Remo) erinnert daran, daß der verstorbene Prof. Sopolino aus Mailand Einträufelung von Phosphoröl in den äußeren Gehörgang gegen Schwerhörigkeit speziell im Greisenalter empfahl. Bobone hatte auf gleiche Weise bei Otosklerose gute Erfolge.

Heimann (Warschau) hatte auch günstige Erfolge mit der Phosphortherapie zu verzeichnen. Er konnte sogar in seltenen Fällen ein leichtes Herunterdrücken der unteren Tongrenze beobachten. Statt Phosphoröl benutzt Heimann Phytin oder Protylin, 3mal täglich in Dosen à 0,25 während 2—3 Jahren in zweiwöchentlichen Intervallen.

Sugar (Budapest) erwähnt in seinem Schlußwort, daß der von Wanner erwähnte Fall in das Kapitel der dysthyroiden Schwerhörigkeit gehört und weist darauf hin, daß eine genaue somatische Untersuchung notwendig ist.

Referat: Möller (Kopenhagen): Bericht der Kommission zur Ausarbeitung einer einheitlichen akumetrischen Formel.

(Schon im Zentralblatt referiert).

Diskussion: Wanner (München) möchte folgende Modifikationen: Die Namen der Versuche sollen aus Rücksicht zu den übrigen Medizinern ganz ausgeschieden werden. Der Schwabach sollte außer mit der Stimmgabel *a* auch mit *A* gemacht werden. Rinne soll wegen seiner differentialdiagnostischen Wichtigkeit beibehalten werden. Die Prüfung mit der Uhr könnte unterbleiben.

Denker (Erlangen) spricht sich jedenfalls für die Ausschreibung der Autorennamen und für Weglassen des Versuches mit der Uhr aus.

Bárány (Wien) bittet die Entscheidung über die Formel bis zur Nachprüfung bis zu seiner in einem folgenden Vortrag zu erklärenden neuen Methode der Stimmgabelprüfung zu verschieben.

Schwartze (Halle) möchte die vorgeschriebene Formel angenommen wissen, im Interesse des internationalen Verkehres unter den Otologen, für die Verständigung mit Ärzten ist die Formel überflüssig.

Frey (Wien) hält die gesonderte Anführung des Schwabachs und noch der Knochenleitung vom Warzenfortsatz aus für überflüssig. Die obere Tongrenze sollte durch Schwingungszahlen statt durch die Einstellung des betreffenden Instrumentes angegeben werden. Wegen der Übersichtlichkeit wäre die vertikale Schreibweise der horizontalen vorzuziehen, ferner ist ein Ausschreiben der Worte zweckmäßiger als Buchstaben und Zeichen.

Politzer (Wien) empfiehlt ebenfalls die Annahme der Formel und zollt Möller für seine große Mühe den Dank des Kongresses.

Ruttin (Wien) wünscht, daß man sich auf die Stimmgabel einige, mit welcher die Kardinalversuche vorgenommen werden.

Gradenigo (Turin).

Möller (Kopenhagen) (Schlußwort) entgegnet Frey, daß die horizontale Schreibform der vertikalen wegen der Platzersparnis vorzuziehen sei. Ferner soll die Formel alles in Frage Kommende enthalten, daher sind die von Frey vorgeschlagenen Streichungen zu verwerfen. Da aus Platzmangel die Kollegen häufig die Worte nicht ausschreiben würden, so ist es ratsam, einheitliche Abkürzung anzunehmen. Was den Antrag Bárány anbetrifft, so müßte man noch zu lange Zeit warten, um zu einem Abschlusse zu kommen. Ruttin wünscht, daß eine bestimmte Stimmgabel angegeben werde. Die Kommission hat *a'* vorgeschlagen, aber schließlich steht es jedermann frei, jedwelche Stimmgabel anzunehmen, nur muß sie jedesmal bezeichnet werden. Zum Schluß bittet der Referent, der Kongreß möchte die Formel akzeptieren, um einmal zu einer internationalen Verständigung zu gelangen.

Mitteilungen: Bryant (New York): Die Auslegung klinischer Hörproben nach des Verfassers Lehre von den schallempfindlichen Haarzellen.

Die Haartheorie des Verfassers ist kurz ausgedrückt folgende: Eine Tonwelle, nachdem sie das äußere und mittlere Ohr passiert hat und in die Labyrinthflüssigkeit eingedrungen ist, gleitet alsdann über das schallempfindliche Haarband, die früher sog. Membrana tectoria. Diese langen schallempfindlichen Härchen scheinen dem Verfasser die Vermittler der Tonwellenimpulse zu neuroepithelialen Zellen zu sein. Die Tonwellen streichen über diese empfindlichen Härchen wie der Wind über ein Ährenfeld. Diese hervorgebrachte Bewegung der Härchen wird am Haar entlang zu der neuroepithelialen Haarzelle geleitet und von derselben in eine Nervenbewegung umgewandelt. Die Tonempfindung findet in den höheren Hirnzentren statt. Und die Tonwellen werden nicht in der Schnecke zerlegt, wie das allgemein angenommen wird. Auf der Grundlage dieser Theorie bietet der Verfasser eine von der gewöhnlichen abweichende Erklärung an, für die Fälle von verringerter Empfindung hoher Töne durch Schneckenläsionen; die anderen Theorien setzen voraus, daß bei verringerter Empfindung hoher Töne die Schneckenläsionen an der Basis der Kochlea gelegen ist. Der Verfasser vertritt den Standpunkt, daß beim Verlust von hohen Tönen die Läsion eine diffuse ist; auch besteht er darauf, daß eine circumscripte Läsion ein quantitatives und nicht ein qualitatives Resultat nach sich ziehen werde. Da die Empfindung hoher Töne abhängig ist von den höchst differenzierten und zerstörbarsten Gebilden der Endorgane neben dem Haarband, ist sie die erste, die verloren geht in Störungen der Scala media. Jede Schädigung dieses Endmechanismus muß notwendigerweise zuerst die Empfindung der höchsten Töne beeinträchtigen. Da der Empfindungsapparat für die tiefen Töne gröber ist als derjenige für die Empfindung der hohen Töne, wird die Empfindung der tiefen Töne zuletzt beeinträchtigt werden.

Diskussion: Hollinger (Chicago) bemerkt, daß noch mehr Experimente in der von Bryant behandelten Frage eine endgültige Entscheidung geben werden.

Mitteilungen: Bárány (Wien): Verfasser berichtet über die Bedeutung der von ihm entdeckten Knorpelleitung und demonstriert eine Anzahl neuer Stimmgabelversuche, welche die verschiedenen Anteile der Knochenleitung an der Schalleitung zum Mittelohr erkennen lassen, je nachdem der Schall durch Knochen, Knorpel, Luft oder Schlauchleitung dem Ohre zugeführt wird.

Falta (Szeged): Ein neues Stimmgabelphänomen. In Gegenwart pulsierender Ohrgeräusche bei akuten und chronischen Mittelohrentzündungen hat Verfasser gefunden, daß der Stimmgabelton nicht gleichmäßig, sondern abwechselnd stärker und schwächer gehört wird. Diese Art der Stimmgabelperception nennt Verfasser wellenförmiges Hören (der Stimmgabel).

Als Endergebnis seiner diesbezüglichen Untersuchungen gibt Verfasser an:

1. Bei den Ohrerkrankungen, die mit pulsierenden Geräuschen einhergehen, ist das wellenmäßige Hören des Stimmgabeltones konstatierbar.

2. Mit Hilfe des wellenmäßigen Hörens ist bei Eintreten der Krankheit die Dauer der Knochenleitung dieser Seite mit Sicherheit zu bestimmen.

3. Sind beide Ohren erkrankt, aber nur in dem einen pulsierende Geräusche vorhanden, kann mit dem wellenmäßigen Hören die Differenz in der Knochenleitung festgesetzt werden.

4. Hören bei der akuten Mittelohrentzündung die Kranken auf die stark tönende Stimmgabel wellenmäßig, möge mit der Parazentese nicht gezögert werden.

Neumann (Wien): Apparate zur Feststellung einseitiger Taubheit.

Verfasser demonstriert einen von ihm entworfenen, von der Firma Reiner (Wien) ausgeführten elektrischen Apparat zur Feststellung einseitiger Taubheit. Die zahlreichen Mängel, die die bisher angewandten Apparate aufwiesen, scheinen durch die Einführung des Neumannschen Apparates vollständig gehoben zu sein. Die Vorteile des Neumannschen Apparates sind der gleichmäßige und kontinuierliche Gang, die Möglichkeit, die Intensität des Geräusches zu verstärken und abzuschwächen, und da das durch den Apparat erzeugte Geräusch nach außen nicht oder nur wenig wahrnehmbar ist, wird das Hörvermögen der zu untersuchenden Seite kaum beeinträchtigt. Der Apparat soll hauptsächlich in jenen Fällen Verwendung finden, wo wir das Hörvermögen der einen Seite unbeeinflußt von der anderen zu praktischen und wissenschaftlichen Zwecken konstatieren wollen. Der Apparat kann auch Anwendung finden, wie das von Urbantschitsch angegebene Instrument, als Akumeter.

Diskussion: Frey (Wien) wirft den neuen Báránspecial Methoden ihre Kompliziertheit vor. Ihre physiologische Begründung läßt sich erst nach ihrer Nachprüfung beurteilen.

Sugar (Budapest) erinnert daran, daß Andreas Högyes vor 3 Jahren schon Nystagmus durch elektrische Reizung des Labyrinths hervorrufen konnte. Bárány ging einen Schritt weiter und erregte das Labyrinth durch calorische und rotatorische Reize. Ein Analogon in der Ophthalmologie ist die Entdeckung des Augenleuchtens durch Brücke und die darauffolgende Erfindung des Augenspiegels durch Helmholtz.

An der Diskussion beteiligten sich ferner noch Ruttin, Szenes und Schwartze.

(Fortsetzung folgt.)



Gesellschaft für Oto-Rhino-Laryngologie in Rumänien.

Sitzung vom 10./23. Dezember 1909.

Vorsitzender: Orascu. Schriftführer: Mayersohn.

1. Seligmann stellt einen 24jährigen Kranken vor, dessen Nasenobstruktion seit 4 Jahren durch einen paradiesapfelgroßen naso-pharyngealen Polypen verursacht war. Der Polyp wurde zur Hälfte mit der kalten Schlinge vom Cavum aus abgeschnürt, während der Stiel desselben im rechten Nasengange mittels Polypenzange von seiner Insertion losgelöst wurde, worauf Patient den beträchtlichen Rest des Tumors ausgespuckt hat.

2. Costiniu stellt einen 22jährigen Kranken vor, mit großer Septumperforation, Destruktion des weichen Gaumens und der Uvula. Interessant ist dieser Fall aus 2 Gründen, a) die obengeschilderte Destruktion ging (in 2 Jahren) sehr langsam von statten, b) die luetische Infektion kam extragenital zustande (mehrere im selben Dorfe hatten dieselbe Krankheit. Es kann hier die Rede sein nur von akquirierter und nicht hereditärer Syphilis; er hat sich in der Schule angesteckt und erst 14 Jahre nachher begann der destruktive Prozeß).

3. Costiniu stellt ferner einen 27jährigen Kranken mit Tuberkulose des Kehlkopfes vor.

Sitzung vom 5./18. Januar 1910.

Vorsitzender: Costiniu. Schriftführer: Mayersohn.

1. Seligmann präsentiert einen 56jährigen Patienten, der seit 2 Monaten an Schlingbeschwerden leidet; Submaxillardrüse soll anfangs nußgroß gewesen, dann auf interne Behandlung fast spurlos verschwunden sein; heute Ulcus mit hervorragenden Rändern in Größe einer Erbse auf der rechten Mandel; nußgroße Lymphdrüse in der rechtseitigen Submaxillargegend. Patient hatte vor 20 Jahren Lues akquiriert; trotzdem wahrscheinlich Carcinoma amygdalae.

Außerdem laryngologische Demonstrationen. Costiniu.

Société de Laryngologie d'Otologie et de Rhinologie de Paris.

Sitzung vom 10. Januar 1910.

Präsident: Le Marc' Hadour.

Parrel: Die Komplikationen der Adenotomie.

Vortragender dringt auf Ausführung der Operation in Rosescher Stellung in Chloraethylnarkose, ein Verfahren, das viel sicherer ist, als wenn man, wie es in Hospitälern und Polikliniken vielfach üblich ist, in Hast und gestört durch die Widerstandsbewegungen der Kranken Dutzende von Adenotomien hintereinander vornimmt.

Courtade: Kritischer und historischer Überblick über die klinische Pneumodographie.

Keins der für die Rhinometrie angegebenen Instrumente und Verfahren ist in die Praxis übergegangen. Vor der Mitteilung des Vortragenden im Januar 1902 war eine Rhinometrie unbekannt; sein Pneumodograph gestattet es, jenes Verfahren der Untersuchung leicht auszuführen; es ist das einzige Instrument unter allen zu demselben Zwecke angegebenen, das Nasenatmung und Mundatmung gleichzeitig registriert. Vortragender erörtert die Bedingungen, die ein zum Messen der Durchgängigkeit der Nase bestimmtes Instrument erfüllen muß, um klare und genaue Resultate zu liefern.

Diskussion: Robert Foy gibt einige historische Daten: In Holland gab Zwaardemaker im Jahre 1889 (nicht, wie Vortragender meinte 1896) seinen Glasspiegel an, im Jahre 1893 Sandmann (Berlin) die Schieferplatte, Glatzel 1901 seinen Spiegel. In Frankreich folgten aufeinander der Pneumadograph von Courtade 1902, das Rhinohygrometer von Escat 1908, das Atmorhinometer von Foy 1909. — Glocer hat beim Vokalstudium von dem Pneumadographen Courtades großen Nutzen gehabt.

Lermoyez und Hautaut: Die Bedeutung des vestibularen Nystagmus in der gerichtlichen Medizin.

Eine der klinischen Formen, in denen sich traumatische Schwerhörigkeit am häufigsten dem Ohrenarzte darstellt, ist folgende:

Ein Arbeiter erhält einen Schlag auf den Kopf. Er verliert sein Bewußtsein. Es erfolgte kein Austritt von Blut aus Nase oder Ohren. Nach einiger Zeit zeigt der Verletzte folgende Erscheinungen: Heftiges Sausen und Schwerhörigkeit auf einem Ohre; am nächsten Tage Schwindel. Cerebrale Störungen fehlen.

Dieser Krankheitstypus entspricht dem, was man als „Commotio labyrinthi“ bezeichnet und ist durch Blutungen im inneren Ohre hervorgerufen. Nun wird dieses Krankheitsbild deshalb sehr häufig simuliert, weil es durch keine objektive Veränderung gekennzeichnet ist und weil es eine nicht zu beseitigende Schwäche des Ohres zurückläßt.

Die einzigen Zeichen von Wert sind die der labyrinthären Unerregbarkeit. Während jedoch die Hörproben zur Prüfung der Pars inferior langwierig, schwierig, vieldeutig und dem subjektiven Ermessen des Verletzten unterworfen sind, ist die Untersuchung der Pars superior mit Hilfe des reaktiven Nystagmus schnell ausgeführt, leicht eindeutig und vor allem völlig unabhängig vom Willen des Kranken. In der Annahme nun, daß traumatische Blutungen fast immer beide Teile des Labyrinths gleichzeitig treffen, glaubte man imstande zu sein, mit Hilfe der Nystagmusreaktion die Simulation einer Taubheit nachweisen zu können, d. h. ein angeblich Tauber, dessen Pars superior erregbar ist, simuliert.

Dieser Schluß wäre bedenklich. Vortragende berichten über 2 Fälle, in denen Simulation ausgeschlossen werden konnte und

wo bei völliger Taubheit normale Erregbarkeit der Pars superior bestand.

Diskussion: Cornet (Châlons-sur-Marne) hält die Methode des kalorischen Nystagmus bei der Untersuchung traumatischer Ohraffektionen für sehr wertvoll, glaubt aber ebenfalls, daß jeder der beiden Teile des Labyrinths isoliert geschädigt werden kann.

Monnier: Zur Radikalbehandlung der Sinusitis maxillaris.

Vortragender empfiehlt folgendes vereinfachtes Verfahren. Operation nach Luc mit Anlegung einer kleinen Öffnung nach der Nase mittels der von ihm angegebenen Zange, ohne die Muschel zu berühren; primäre Naht; kein Verband, keine nachträglichen Ausspülungen. Dieser Eingriff ist ganz geringfügig und gibt gute Resultate.

Robert Foy: Ozaena und Atemgymnastik.

Vortragender konnte feststellen, daß die Ozaenakranken ausnahmslos, wenn auch in verschiedener Stärke, dieselben funktionellen Störungen darbieten, wie die Kranken mit verlegter Nasenatmung, nämlich Mundatmung, Schlaflosigkeit, Alpdrücken, Kopfschmerz, Schwindel, Herzklopfen, Dyspnoe, Asthenie, Anämie usw. Er glaubte deshalb, daß die Atemgymnastik, wie er sie bei diesen mit Hilfe des Respirateur à pression (vgl. Revue hebdomadaire. 1908. No. 48) mit gutem Erfolge angewendet hat, auch bei Ozaena die normale Atmung wiederherstellen und sekundär den Lokalzustand beeinflussen könnte. Er hat 6 Kranke in dieser Weise behandelt. Ein Fall ist seit 6 Monaten, ein zweiter seit 2 Monaten, 2 weitere seit 1 Monat in 20—30 Sitzungen geheilt, 1 Fall auf dem Wege der Heilung; nur 1 Fall ist ungeheilt geblieben. Unter Heilung versteht er totale Beseitigung der Krusten, des Foetors und der Atemstörungen ohne Zuhilfenahme von Ausspülungen. Die Kranken brauchen jetzt höchstens ein Taschentuch täglich anstatt 3—5.

Robert Leroux: Riesenpolyp einer Nasenseite mit Ulceration der Scheidewand auf der anderen Seite infolge Kompression durch die untere Muschel.

Die Ulceration heilte nach Abtragung des voluminösen Polyp spontan ab.

Sitzung vom 12. Februar 1910.

Präsident: Le Marc'Hadour.

J. Babinski: Galvanischer Schwindel und Ohrstörungen.

Auf Grund von klinischen Beobachtungen und Laboratoriumsversuchen hat Vortragender in einer Reihe von Arbeiten, deren erste im Jahre 1901 publiziert worden ist, die Behauptung aufgestellt, daß der Schwindel bei Applikation der Elektroden auf beide Seiten des Kopfes von einer Reizung des Labyrinths herrührt und daß

die Ohraffektionen Modifikationen dieses galvanischen Schwindels hervorrufen können.

Diese Annahmen sind von zahlreichen Experimentatoren bestätigt worden, u. a. von Consoni, Tedeschi, Remak, Mann usw., und Vortragender wäre nicht noch einmal auf die Sache zurückgekommen, wenn nicht Lermoyez in dieser Gesellschaft jüngst die Behauptung aufgestellt hätte, daß „die Probe mit dem galvanischen Schwindel von Tag zu Tag an der Bedeutung verliert, die ihr Babinski zuschreibt, und daß die Ohrenärzte im allgemeinen mit Erb der Ansicht sind, es sei der galvanische Schwindel die Folge einer Einwirkung des elektrischen Stromes auf die gesamte Hirnmasse".

Eine solche Kritik, von einem Manne von der Autorität Lermoyez's ausgesprochen, verlangt Beachtung. Gleichwohl erscheint seine Behauptung nicht stichhaltig.

Statt noch einmal auf die Charaktere des normalen galvanischen Schwindels einzugehen, die ja zur Genüge bekannt sind, seien einige Krankenbeobachtungen mitgeteilt:

Fall 1: Patient mit Schwerhörigkeit und Gleichgewichtsstörungen im Verlaufe einer sekundären Syphilis ohne Mittelohrstörungen; Besserung durch spezifische Behandlung. Das linke Ohr ist stärker beteiligt als das rechte. Calorischer Nystagmus ist nicht auszulösen. Bei galvanischer Prüfung große Resistenz, kein Neigen, Drehung nach links mit galvanischem Nystagmus nach dem negativen Pole zur Linken.

Fall 2: Fast völlige Taubheit ohne Mittelohraffektion. Calorische Reaktion: Beim Ausspritzen mit Wasser von 15° rotatorischer Nystagmus nach 1¼ Minuten, von 2½ Minuten Dauer bei extremer Blickrichtung. Galvanische Reaktion: Große Resistenz; kein Neigen.

Fall 3: Traumatische Läsion des linken Ohres mit Kopfschmerz, Gleichgewichtsstörungen und Schwerhörigkeit. Spontaner Nystagmus bei extremer Blickrichtung nach beiden Seiten. Calorische Reaktion: Beim Ausspritzen mit Wasser von 15° erscheint links der Nystagmus nach 45 Sekunden und dauert 2¼ Minuten; rechts erscheint er nach 25 Sekunden und dauert 100 Sekunden. Galvanische Reaktion: Anode rechts ergibt Oszillation und Rückwärtsfallen, Anode links Neigen und Fall nach links.

Fall 4: Atresie des linken Gehörgangs mit Taubheit; rechtes Ohr normal. Calorische Reaktion rechts normal, links auch durch Applikation von Eis und Chloräthyl nicht auszulösen. Galvanische Reaktion: Anode rechts ergibt normales Neigen des Kopfes nach rechts; Anode links leichtes Neigen nach links und starken Nystagmus nach rechts. Bei Drehung auf dem Drehschemel im Sinne des Uhrzeigers sehr kurze Schläge nach links, bei Drehung im umgekehrten Sinne normaler Nystagmus nach rechts.

Die angeführten Beobachtungen zeigen, daß die Störungen der galvanischen Reaktion mit denen der calorischen Reaktion korrespondieren.

Auf Anregung des Vortragenden haben Vincent und Barré experimentelle Untersuchungen am Meerschweinchen vorgenommen mit folgenden Resultaten: Nach Zerstörung des Labyrinths oder Durchschneidung des VIII. auf einer Seite beobachtet man unmittel-

bar post operationem auf dieser Seite einen Ausfall der Rotation, während diese auf der gesunden Seite normal bleibt. In Fällen von doppelseitiger Labyrinthzerstörung ist die galvanische Drehung aufgehoben. Wie man sieht, zeigt sich beim Meerschweinchen das entgegengesetzte Verhalten als beim Menschen, wo die Lateropulsion am gesunden Ohre ausfällt. Worin auch diese Differenz begründet sein mag, jedenfalls steht fest, daß eine Zerstörung des Labyrinths oder eine Zerschneidung des Acusticus eine Änderung der galvanischen Reaktion hervorruft.

Schließlich hat Vortragender durch Versuche am Menschen feststellen können, daß die durch Ausführung der calorischen Probe hervorgerufene vorübergehende Störung der Labyrinthfunktion eine analoge transitorische Modifikation der galvanischen Reaktion hervorruft: Wird bei einem ohrgesunden Individuum mit normaler galvanischer Reaktion Ausspritzung eines Ohres mit Wasser von 15° vorgenommen, so bleibt beim Aufsetzen der Anode auf die Seite des ausgespritzten Ohres die Neigung des Kopfes normal oder steigert sich zu derselben Zeit, wo der Nystagmus an Intensität zunimmt; bei Applikation der Anode auf die andere Seite ist die Neigung ganz schwach oder fehlt ganz, und der Nystagmus hört auf, um nach Unterbrechung des Stroms wieder zu erscheinen.

Castex und Parrel: Beobachtungen von Aerophagie und Zuckungen des Gaumensegels.

Es handelt sich um einen Kranken mit Aerophagie und einer dadurch hervorgerufenen Magendilatation; außerdem zeigte er rhythmische Hebungen des Gaumensegels (etwa 100 in der Minute). Wird das Gaumensegel festgehalten, so zeigt die Zungenbasis rhythmische Hebungen. Diese Bewegungen sind von rhythmischem Knacken der linken Tube begleitet. Luetische Infektion vor 13 Jahren.

Einen analogen Fall hat Castex bei einem Paralytiker beobachtet. Diese nystagmusartigen Bewegungen des Gaumens dürfen nicht mit den Pulsationen der Pharynxwände verwechselt werden, die man im Momente der Systole bei Aorteninsuffizienz beobachtet (Symptom von Musset).

Guisez: Hirnabsceß bei Pansinusitis mit Ausgang in Heilung.

Demonstration eines Kranken, der vor 4 Monaten an einer Sinusitis fronto-ethmoido-sphenoidalis mit Absceß im rechten Stirnlappen operiert worden ist. Der Absceß war trotz seiner Größe (Hühnerei) völlig latent.

Guisez: Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre (Gräte, Gebiß) mittels Oesophagoskopie.

Robert Foy: Ozaena und Atemübungen.

Demonstration von weiteren Patienten, die Foy nach seiner Methode mittels Atemübungen durch Luft und komprimierten Sauerstoff geheilt hat. Bei der Behandlung scheint der physiologische Reiz der Luft auf die sekretorischen Elemente der Schleimhaut einzuwirken, genau, wie die Speisen zur Anregung der physiologischen Sekretion der Intestinalschleimhaut notwendig sind.

Gaston Poyet: Analgesierende Wirkung der Röntgendurchstrahlung bei Larynxtuberkulose.

Caboche: Beziehung der atrophischen Rhinitis zur Tuberkulose.

Demonstration von 2 Kranken mit ausgesprochener atrophischer Rhinitis, von denen der eine an Lupus der äußeren Nase und der Schleimhaut, der andere an Lungen- und Kehlkopftuberkulose litt.

G. Veillard.

C. Fach- und Personalnachrichten.

Dem Vernehmen nach ist zwischen der Verwaltung der Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin und dem Preuß. Kriegsministerium ein Abkommen in dem Sinne getroffen worden, daß die Leitung der akademischen Ohrenklinik, die seit dem Rücktritt Geheimrat Keimers schon geraume Zeit vakant ist, einem Sanitätsoffizier übertragen wird. Ein Fortbildungskurs für Sanitätsoffiziere soll in Düsseldorf im nächsten Jahre abgehalten werden. —

Dr. G. Masini (Genua), ist zum außerordentlichen Professor der Oto-Rhino-Laryngologie ernannt.

Die 17. Versammlung des Vereins Deutscher Laryngologen findet am 11. und 12. Mai 1910 zu Dresden statt.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 7.

Die Physiologie der Schnecke.

Sammelreferat

von

Dr. G. E. Shambaugh in Chicago.

Bevor Cotugno im Jahre 1760 nachwies, daß das innere Ohr mit Flüssigkeit erfüllt sei, nahm man allgemein an, daß das Labyrinth in seinen Hohlräumen Luft (aër implantatus oder aër ingenitus) enthielte. Diese Annahme geht bis auf Aristoteles ins vierte Jahrhundert a. C. zurück, der aus der Tatsache, daß das Ohr das Organ für den Luftsinn ist, die Notwendigkeit folgerte, daß es auch die gleiche Natur haben müsse. Da Gehöreindrücke von der Außenluft herkommen, so müsse auch Luft im Kopfe vorhanden sein, der sich die Bewegungen der Außenluft mitteilten. Die Persistenz dieser Idee hinderte gleichwohl nicht die allmähliche Entwicklung der Lehre von der Tonempfindung in einer Form, welche die Grundlage für die gegenwärtigen Anschauungen bildet. Die Griechen z. B. sahen diese implantierte Luft als das wirksame Sinnesorgan an. Der Glaube an ihre physiologische Bedeutung wurde jedoch arg erschüttert schon lange, bevor es nachgewiesen war, daß das Labyrinth Flüssigkeit enthält: So behauptete z. B. Schellhammer im Jahre 1684, daß die Luft, da sie ja das Medium der Schallübertragung bilde, nicht gleichzeitig das wirksame Sinnesorgan selbst darstellen könne; das perzipierende Organ sei der Hörnerv.

Eine Erörterung der gegenwärtigen Theorien von der Schallwahrnehmung muß naturgemäß mit einer Betrachtung des Helmholtzschen Werkes beginnen. Die grundlegenden Vorstellungen der Helmholtzschen Theorie, nämlich, daß die Perception von Schwingungen gewisser Teile der Schnecke abhänge, und zwar in Form einer Resonanz auf die Tonwellen, wobei jeder Ton von bestimmter Höhe einen bestimmten Teil der Schnecke erregt, hatten schon lange vor Helmholtz ihren Ausdruck gefunden.

Dieser Gedanke, daß in der Schnecke ein schwingender Mechanismus vorhanden sei, der auf die Impulse der Tonwellen reagiere, scheint zuerst in den Schriften von Claude Perrault (1680) ausgesprochen worden zu sein. Er nahm an, daß die Fasern, die in die Lamina spiralis der Schnecke eintreten, mit den knöchernen Substanzen eine Art Mem-

bran bilden, welche das Endorgan darstellt und durch das Schwirren der im Labyrinth eingeschlossenen Luft in Vibrationen versetzt wird.

Die Idee, daß in der Schnecke ein Mechanismus vorhanden sei, dessen einzelne Teile auf die verschiedenen Tonhöhen reagieren, wurde zuerst von Duverney*) im Jahre 1683 klar ausgedrückt. Er hielt die Lamina spiralis für das wirksame Endorgan und verglich sie mit einem musikalischen Instrumente. Ihre Fähigkeit, auf Töne von verschiedener Höhe zu reagieren, hänge mit ihrer vom einen Ende der Schnecke zum anderen wechselnden Breite zusammen. Die breitere Platte der Lamina spiralis in der Schneckenbasis reagiere auf die tiefen Töne, der schmälere Teil nahe der Schneckenspitze auf die höheren Töne. Die Differenz in der Auffassung von Duverney und derjenigen von Helmholtz beruht darauf, daß letzterer das membranöse Labyrinth kannte, das ersteren noch unbekannt war.

Helmholtz faßt den membranösen Teil der Spirallamelle, die Membrana basilaris, als denjenigen auf, der auf die Töne verschiedener Höhe durch Schwingungen reagiert; und da die Radiärfasern in der Schneckenbasis am kürzesten sind und nach der Schneckenspitze zu allmählich an Länge zunehmen, so lokalisiert Helmholtz die Perception der hohen Töne in der Basis, die der tiefen in der Spitze der Schnecke.

Vasalva**) kam im Jahre 1704 der Helmholtzschen Auffassung von der Schneckenfunktion noch näher, indem er den tonperzipierenden Apparat nicht in die Lamina spiralis ossea verlegte, wie es Duverney tat, sondern in die „Zonae sonorae", d. h. membranöse Bänder, die mit den Ästen des Hörnerven in Verbindung stehen und in ihrer Länge gleich den Saiten musikalischer Instrumente variieren. Die einzelnen Bänder sind je nach ihrer Länge auf die verschiedenen Töne abgestimmt. Er betonte ferner, daß das Labyrinth des Kindes dieselbe Größe habe wie das des Erwachsenen, da ja eine Differenz in der Größe bewirken müßte, daß die Töne in verschiedenen Lebensaltern als verschieden hoch perzipiert werden.

Boerhaven (1668—1738) spricht ebenfalls eine der Helmholtzschen Theorie nahestehende Auffassung aus. Er nahm an, daß eine unbestimmte Zahl von Strängen in der Schnecke existiere, deren verschiedene Länge den verschiedenen Tonhöhen entspreche.

Zinn***) akzeptierte nicht die Ansicht, daß die Nervenfasern zwischen den Lamellen des membranösen Teils des Spiralblatts gesondert in Schwingungen geraten, sondern er schrieb den knöchernen Lamellen die Fähigkeit zu, gesondert auf die verschiedenen Töne zu schwingen und so den Reiz auf die zugehörigen Nervenfasern zu übertragen.

*) Traité de l'organe de l'ouie. 1683. p. 79.

**) Tractatus de aure humana. Bologna 1704.

***) Observationes quaedam botanicae et anatomicae de vasis subtilioribus oculi et cochleae auris internae. Göttingen 1753. p. 36.

Haller*) sprach im Jahre 1763 die Ansicht aus, daß die Tonwahrnehmung abhinge von den sympathetischen Schwingungen von Saiten, die quer zu der langen Schneckenachse ausgespannt sind. Die langen Saiten in der Basis entsprechen den tiefen Tönen, die kurzen in der Schneckenspitze den hohen. Mit Ausnahme dieser falschen Lokalisation der langen und kurzen Saiten ist die Auffassung Hallers die gleiche wie diejenige der Helmholtzschen Theorie.

Cotugno**) machte im Jahre 1760 die Entdeckung, daß die Hohlräume des Labyrinths mit Flüssigkeit und nicht mit Luft gefüllt sind. Er schloß sich ganz und gar der Ansicht Valsalvas an, nämlich daß der Mechanismus der Tonwahrnehmung in der Schnecke in einer Reihe von Bändern bestehe, deren längste in der Spitze lokalisiert sind. Er hob hervor, daß die membranösen Bänder, welche auf die Tonwellen reagieren, weich sind und dem Drucke der Flüssigkeit nachgeben, daß daher ihre Schwingungen nicht selbständig kontinuierlich weitergehen, sondern sofort aufhören, sobald die Tonwellen im Labyrinthwasser aufhören.

Wir sehen hieran, daß die Umwandlung der Anschauung von der im Labyrinthe eingeschlossenen Luft zu der Annahme des Vorhandenseins von Flüssigkeit in den Hohlräumen nur wenig die Theorie von der Physiologie der Schnecke alterierte.

Goeffry***) kehrte wieder zur Theorie der im Labyrinthe eingeschlossenen Luft zurück (1778), hielt jedoch an der Annahme fest, daß der membranöse Teil der Schnecke auf Tonimpulse hin in Schwingungen gerate, und da jeder Teil dieser Membran von Nervenfasern durchdrungen wird, so kann kein Teil in Schwingungen geraten, ohne eine bestimmte Gruppe dieser Fasern zu erregen.

Authenrieth†) akzeptierte im Jahre 1809 die von Boerhaven, Haller u. a. ausgesprochene Ansicht, daß die Perception der verschiedenen Töne in verschiedenen Teilen der Schnecke als Resultat sympathetischer Schwingung von gespannten Nervenfasern vor sich gehe.

Wir sehen also in dem Fortschreiten der Theorie von der Tonperception die Entwicklung der Ideen, daß die Wahrnehmung der verschiedenen Töne abhängig sei von der sympathetischen Schwingung gewisser Teile in verschiedenen Abschnitten der Schnecke und zweitens, daß es der membranöse Anteil (die Nerven selbst) ist, der auf diese Weise reagiert.

Die Entdeckung von der Existenz des membranösen Labyrinths im Jahre 1789 durch Scarpa††) und des Cortischen Organs im Jahre 1851

---

*) Elementa physiologiae corporis humani. Lausannae 1758—1766.

**) De Aquaeductibus auris humanae internae. Anatomica Dissertatio. Neapel 1760.

***) Dessertationes sur l'organe de l'ouie de l'homme, de reptiles et des poissons. Amsterdam et Paris 1778.

†) Beobachtungen über die Funktionen einzelner Teile des Gehörs. Archiv für Physiologie. 1809. Bd. 9.

††) Disquisitiones Anatomicae de auditu et olfactu. 1789.

durch Corti*) alterierte in keiner Weise diese bereits vorliegenden fundamentalen Annahmen über die Physiologie der Tonperception. Bei zunehmender Kenntnis histologischer Details des Cortischen Organs wurde die Ansicht allgemein akzeptiert, daß die Haarzellen das eigentliche aktive Endorgan darstellen, in welchem die Umwandlung des physikalischen Vorgangs der Wellenbewegung in Nervenimpulse vor sich gehe. Das aktuelle Problem in der Physiologie der Schnecke ist die Frage nach der Art und Weise, wie der Impuls der Tonwellen in dem Labyrinthwasser eine Erregung jener Haarzellen hervorbringt. Im allgemeinen wird angenommen, daß ihre Erregung durch einen Reiz auf ihre Haare zustande kommt. Zwei Möglichkeiten kommen hierbei in Betracht: Entweder empfangen die Haare die Impulse direkt von der Endolymphe oder durch Vermittlung der über ihnen lagernden Membrana tectoria.

Die Theorie, daß die Haare ihren Reiz direkt von der Endolymphe ohne Vermittlung der Membrana tectoria empfangen, hat nur wenig Anhänger gefunden. Ayers**) sprach 1891 die Ansicht aus, daß die Membrana tectoria als distinktes Gebilde nicht existiere; das, was wir als diese Membran bezeichnen, sei nur das Produkt des Zusammenbackens der verlängerten Haare der Cortischen Haarzellen; die Haare erhalten ihre Impulse direkt von den durch die Endolymphe gehenden Tonwellen. Dieser Annahme widersprach neuerdings W. S. Bryant***). Daß die Membrana tectoria ein besonderes Gebilde analog der Cupula der Crista ampullaris und der Otolithenmembran der Macula acustica ist, war nicht zu bezweifeln. Ein anatomischer Einwand gegen die Hypothese, daß die Haare der Haarzellen ihre Reize direkt von der Endolymphe empfangen, liegt darin, daß wir keinerlei physikalische Differenz zwischen den Haaren in den verschiedenen Teilen der Schnecke finden, wie wir es von einem Mechanismus erwarten müßten, der in seinen verschiedenen Teilen durch Töne wechselnder Höhe erregt wird.

Andere Einwände gegen diese Hypothese sind folgende: Zunächst müßte man annehmen, daß das Endorgan in der Schnecke auf Reize in einer ganz anderen Weise reagiert als die analogen Gebilde der Macula und Crista acustica, wo, wie wir wissen, der Reiz der Haarzellen durch Vermittlung eines über ihnen gelagerten Gebildes, der Otolithenmembran bzw. der Cupula zustande kommt. Zweitens spricht ein gewichtiger anatomischer Einwand gegen die Annahme, daß die Haare unabhängig von der Membrana tectoria erregt werden. Es besteht nämlich normaler Weise ein Zusammenhang zwischen den Haaren und der Membrana tectoria. Ich konnte den Nachweis führen, daß dieser Zusammenhang derselbe ist, wie zwischen den Haaren der Sinneszellen in Macula acustica bzw. Crista acustica und der Otolithenmembran bzw. der Cupula,

*) Recherches sur l'organe de l'ouie des mammiferes. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. 1851. Bd. 3.
**) Die Membrana tectoria. Anatomischer Anzeiger. 1891. Bd. 6.
***) Die Lehre von den schallempfindlichen Haarzellen. Archiv für Ohrenheilkunde. 1909. Bd. 79.



nämlich ein tatsächlicher Kontakt, der die Möglichkeit einer Erregung der Haare der Sinneszellen ohne Vermittlung der darüberlagernden Membran ausschließt, d. h. der Otolithenmembran in der Macula acustica, der Cupula in der Crista acustica, der Membrana tectoria im Cortischen Organe.

Der Grundsatz ist also allgemein akzeptiert, daß der Reiz für die Haarzellen des Cortischen Organs abhängig ist von einer Wirkung, die sich zwischen den Haaren und der Membrana tectoria abspielt. Das Problem vereinfacht sich daher auf die Frage, wie diese Wirkung vor sich geht. Hensen und Helmholtz sind der Ansicht, daß die Schwingungen der Basilarmembran die Haarzellen nach oben dislozieren und so die Haare mit der Unterfläche der Membrana tectoria, von der sie im Ruhezustande durch einen schmalen Spalt getrennt sind, in Kontakt bringen.

Von denen, die sich seit Helmholtz mit dem Probleme der Tonwahrnehmung beschäftigt haben, hat fast jeder die Hypothese akzeptiert, daß die Basilarmembran der aktive Teil ist beim Herbeiführen einer Berührung zwischen Haarzellen und Membrana tectoria. E. ter Kuile*) betont zwar, daß die Lokalisation der inneren Pfeiler auf dem Labium tympanicum und nicht auf der Membrana basilaris eine Verschiebung des Cortischen Organs durch Schwingungen der Basilarmembran nach oben im Sinne von Hensen und Helmholtz unmöglich erscheinen läßt. Gleichwohl hält er an der Idee fest, daß der Reiz für die Haarzellen mit den Schwingungen der Basilarmembran zusammenhängt. Diese Reizung kommt durch Rotation des Cortischen Organs um den inneren Pfeiler als Drehpunkt zustande, wobei die Haare gegen die Unterfläche der Membrana tectoria hin- und herreiben.

Ebbinghaus**) akzeptierte ebenfalls die Hypothese, daß die Radiärfasern der Basilarmembran wie Resonatoren wirken, doch nimmt er an, daß jede Saite je nach der Bildung von Knotenpunkten auf verschiedene Töne ansprechen kann.

Max Meyer***) lehnt die Resonatorenhypothese im Prinzipe ab, nichtsdestoweniger aber hält er daran fest, daß die Basilarmembran bei der Reizung der Haarzellen des Cortischen Organs die aktive Rolle spielt und baut seine Theorie hierauf auf. Nach der Theorie von Max Meyer geraten verschieden lange Abschnitte der Basilarmembran je nach der Stärke des Tons in Schwingungen. Die Schnelligkeit der Schwingungen ist durch die Tonhöhe bestimmt.

Ewald†) lehnt ebenfalls die Resonatorenhypothese ab, geht jedoch auch von der Annahme aus, daß die Reizung der Haarzellen durch Schwingungen der Basilarmembran zustande kommt. Mit Hilfe seines

*) Pflügers Archiv. 1900. Bd. 79, S. 146.
**) Grundzüge der Psychologie I. Leipzig 1902.
***) Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. 1898. Bd. 16 und 17.
†) Pflügers Archiv. 1899. Bd. 76; und 1903. Bd. 93.



Modells, einer schlaff gespannten Gummimembran untersucht er die Einwirkungen von Tonwellen auf diese Membran und glaubt auf diese Weise feststellen zu können, in welcher Weise die Basilarmembran auf die Impulse von Tonwellen im Labyrinthe reagiert. Ein fundamentaler anatomischer Einwand gegen das Prinzip der Ewaldschen Theorie ist die Beziehung, die normalerweise zwischen den Haaren der Sinneszellen im Cortischen Organe und der Unterfläche der Membrana tectoria existiert. Ich habe, wie erwähnt, nachweisen können, daß es sich hierbei um einen wirklichen Kontakt handelt in gleicher Weise wie an den entsprechenden Gebilden in den übrigen Nervenendstellen des Labyrinths. Nach Ewald gerät die ganze Basilarmembran vom einen Ende der Schnecke bis zum anderen bei jedem Tone der Skala in Schwingungen, wobei die tieferen Töne Wellen von größerer Wellenlänge hervorrufen als die hohen Töne. Nur diejenigen Haarzellen werden gereizt, die den Gipfel der Wellen einnehmen; an diesen Stellen allein kommen die Haare mit der Membrana tectoria in Kontakt. Es werden also bei jedem Tone der Skala verschiedene Zellgruppen über die ganze Schnecke hin erregt, so daß es auf diese Weise zu einer peripheren Klanganalyse kommt. Die Theorie von Ewald setzt voraus, daß die Membrana tectoria von den Haarzellen durch einen wahrnehmbaren Spalt getrennt ist. Besteht aber, wie wir annehmen, ein wirklicher Kontakt zwischen beiden, so muß jeder Ton, der die ganze Basilarmembran in Schwingungen versetzt, mit Notwendigkeit eine Reizung sämtlicher Haarzellen herbeiführen. Eine solche Wirkung würde aber, wie Ewald selbst betont, das Phänomen der subjektiven Tonanalyse unmöglich machen.

Alle Theorien der Tonwahrnehmung, welche die aktive Rolle bei der Erregung der Haarzellen des Cortischen Organs der Membrana basilaris zu erteilen, müssen annehmen, daß diese Membran auf die gleichen Impulse jederzeit in gleicher Weise reagiert. Dieser Grundsatz ist fundamental und paßt sowohl zu der Theorie von Max Meyer als auch zu der von Ewald und zu den Resonatorenhypothesen. Würde die Membran nicht jederzeit in gleicher Weise auf den gleichen Impuls reagieren, dann würde z. B. ein Erkennen der Tonhöhe nicht möglich sein. Wie ich in einer vorläufigen Mitteilung*) hervorhob, besteht ein anatomisches Verhalten, welches ein derartiges Reagieren der Basilarmembran als physikalisch unmöglich erscheinen läßt und infolgedessen ein unwiderlegbares Argument gegen jede Theorie darstellt, die der Membrana basilaris eine aktive Rolle zuschreibt. Dieser anatomische Zustand ist die Anwesenheit von Blutgefäßen an der Unterfläche der Basilarmembran durch die ganze Schnecke. Dieses Blutgefäß, das ich durch Injektionsversuche zur Darstellung bringen konnte, ist in Abhängigkeit von dem Blutdrucke der Ausdehnung und der Zusammenziehung fähig wie jedes andere Blutgefäß im Körper. Es ist klar, daß die Schwingungen der Basilarmembran zum Teil oder in ihrer Gesamtheit

*) Die Membrana tectoria und die Theorie der Tonempfindung. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1907. Bd. 59, S. 159.

bei einem bestimmten Tone anders ausfallen müssen, wenn das Gefäß dilatiert, und anders, wenn es kontrahiert ist. Auch noch andere Einwände gegen die Schwingungsfähigkeit der Basilarmembran habe ich angeführt (l. c.), doch ist es kaum notwendig, dieselben hier zu erwähnen, da die Anwesenheit des Blutgefäßes unter dem Cortischen Tunnel einen fundamentalen Einwand bildet.

Da nun erwiesen ist, daß der Reiz für die Haarzellen des Cortischen Organs von einer Wechselwirkung zwischen ihren hervorstehenden Haaren und der Membrana tectoria abhängt, so scheint nur ein Schluß möglich zu sein, nämlich der, daß diese Wirkung durch Bewegungen der Membrana tectoria als Reaktion auf die Impulse der Tonwellen in der Endolymphe zustande kommt. Diese Annahme bringt die Tätigkeit des Cortischen Organs in Übereinstimmung mit derjenigen der anderen Endorgane im Labyrinth, wo die Reizung der Haarzellen ebenfalls von der Bewegung der über ihnen befindlichen Gebilde, der Otolithenmembran bzw. der Cupula terminalis abhängt.

Dieser Gedanke, daß die Membrana tectoria die aktive Rolle bei der Reizung der Haarzellen spielt, ist kein absolut neuer. Schon andere haben eine solche Funktion vermutet, aber die Argumentation, daß die Membrana tectoria die für eine solche Rolle passende Struktur besitzt und daß eine Reizung der Haarzellen im Cortischen Organe auf anderem Wege unmöglich erscheint, ist vorher nicht gemacht worden.

Hasse*) scheint der erste zu sein, der eine solche Funktion der Membrana tectoria vermutet. Sobald die Tonwellen — so argumentiert er — durch das ovale Fenster breit in das Labyrinth eindringen, müssen sie direkt auf jene treffen und sie in Schwingungen versetzen. Die Tatsache ferner, daß sie frei und nicht fixiert ist, muß sie für die Bewegungen in der Endolymphe besonders empfindlich machen.

Siebenmann**) vermutet ebenfalls, daß die Membrana tectoria von den Tonwellen zuerst und am kräftigsten getroffen werde; dafür spricht die durch klinische Tatsachen wahrscheinlich gemachte Annahme, daß die Tonwellen durch das ovale und nicht durch das runde Fenster ins Labyrinth eindringen. Größe und Form der Membran variiert in den verschiedenen Teilen der Schnecke, so daß sich die Analyse der Töne wohl erklären läßt.

Auch von Ebener***) nimmt in Übereinstimmung mit Hasse an, daß der direkte Reiz für die Haarzellen von der Membrana tectoria ausgehe, und glaubt, daß diese Membran auf Impulse der Tonwellen in der Endolymphe in Schwingungen gerate.

Kishi†) nimmt auf Grund von Schnitten, deren Photographien er publiziert hat, an, daß die Membrana tectoria vermöge ihrer ana-

*) Die Schnecke der Vögel. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. 1867. Bd. 17, S. 100.

**) Bardelebens Handbuch der Anatomie des Menschen. 1897. Bd. 5, S. 314.

***) Köllikers Handbuch der Gewebelehre. 1902. Bd. 3, S. 958.

†) Cortische Membran und Tonempfindungstheorie. Pflügers Archiv. 1907. Bd. 16.



tomischen Beschaffenheit sehr wohl geeignet sei, auf die Tonwellen in der Endolymphe zu reagieren. Er betont, daß gegen die Annahme einer Schwingungsfähigkeit der Membrana basilaris die Tatsache spreche, daß ihre Radiärfasern zwischen Zellschichten eingebettet sind; es müßten ferner, wenn es sich um ein schwingendes Gebilde handeln sollte, die Haarzellen senkrecht auf ihr stehen; sodann müßten die durch das ovale Fenster eintretenden Wellen die Membrana basilaris erreichen, ohne die Haarzellen zu reizen, was er für unmöglich hält. Überhaupt scheint die Basilarmembran nicht so beschaffen zu sein, daß sie Schwingungen gut ausführen könnte.

In demselben Jahre (1907) publizierte ich eine Arbeit*), in der ich folgendes hervorhob: Da die Reizung der Haarzellen des Cortischen Organs durch eine Erregung ihrer Haare zustande kommt, und da die Beziehung dieser Haare zur Membrana tectoria es unmöglich erscheinen läßt, daß sie ihre Reize direkt von der Endolymphe empfangen, so muß die Reizung durch Vermittlung der Deckmembran hervorgerufen werden. Ich wies auch nach, daß die Membrana basilaris anatomisch unfähig ist, auf Impulse der Tonwellen zu reagieren, weil sie vermöge ihrer Beschaffenheit am unteren Ende der Basalwindung nicht in Schwingungen geraten kann, d. h. an einer Stelle, an der ein vollkommen ausgebildetes Cortischen Organ besteht. Die logische Folgerung ist die, daß die aktive Rolle bei den Schwingungsvorgängen die Membrana tectoria spielt, und zwar in der Schneckenbasis für die hohen, in der Spitze für die tiefen Töne. Auf ihre Formänderung von einem Ende der Schnecke bis zum anderen sowie auf ihre komplizierte Struktur wies ich als auf die physikalische Grundlage hin, die es ermöglicht, daß diese Membran in den verschiedenen Abschnitten der Schnecke auf Töne verschiedener Höhe reagiert.

Im folgenden Jahre (1908) veröffentlichte Hardesty**) eine Abhandlung über die Membrana tectoria, in der er sich über ihre Funktion aussprach. Seine Schlüsse scheinen mir in allen wesentlichen Punkten mit den in meiner Arbeit ausgesprochenen übereinzustimmen, nämlich: Daß die Membrana basilaris anatomisch ungeeignet ist, bei der Reizung der Haarzellen im Cortischen Organe eine aktive Rolle zu spielen; daß die Haare der Sinneszellen ungeeignet sind, direkte Reize durch Impulse von der Endolymphe her aufzunehmen; daß ihre Reizung vielmehr von ihrer Beziehung zu der Membrana tectoria abhängt, infolgedessen von Bewegungen dieses Gebildes. Hardesty diskutiert eine Reihe von Möglichkeiten, wie die Membrana tectoria auf die Tonwellen reagieren könne, scheint aber schließlich die von mir gemachte Annahme zu akzeptieren, nämlich, daß die Ausdehnung der Membran in den verschiedenen

*) A restudy of the minute Anatomy of the structures in the Cochlea with conclusions bearing on the solution of the problem of Tone perception. American Journal of Anatomy. 1907. Vol. VII. No. 2, p. 245—257.

**) On the Nature of the tectorial Membrane and its probable Role in the Anatomy of Hearing. American Journal of Anatomy. 1908. Vol. VIII. No. 2, p. 109—179.



Abschnitten der Schnecke den Tönen von verschiedener Höhe entspreche. Er behauptet, daß seine Schlüsse eine Modifikation der Telephontheorie von Rutherfond darstellen.

Seine Modifikation besteht im wesentlichen darin, daß er eine periphere Tonanalyse an die Stelle einer zentralen Analyse, der grundsätzlichen Annahme der Telephontheorie, setzt. Dies geht aus seiner Erklärung der Toninseln (S. 172) klar hervor, indem er behauptet, daß umschriebene Kalkablagerungen in der Membrana tectoria dies Phänomen hervorrufen können.

Im Jahre 1908 publizierte ich eine Arbeit*), in der ich hervorhob, daß die genauen Strukturanalogien zwischen den verschiedenen Endorganen im Labyrinthe klar darauf hinweisen, daß der Reiz für die Haarzellen in jedem Endorgane durch die Bewegungen des darüber liegenden Gebildes, der Otolithenmembran, der Cupula, bzw. der Membrana tectoria zustande komme. Ich publizierte auch die Zeichnungen einiger Schnitte, welche die Unfähigkeit der Basilarmembran zu Schwingungen illustrierten, und wies nach, daß das unter dem Cortischen Tunnel liegende Blutgefäß ein jederzeit gleichmäßiges Ansprechen der Basilarmembran auf die nämlichen Impulse absolut ausgeschlossen erscheinen läßt.

Es besteht also der zwingende Schluß, daß die Reizung der Haarzellen das Resultat einer Wirkung der Membrana tectoria auf die Hörhaare ist, infolge der Schwingungen dieser Membran bei Impulsen von der Endolymphe her. Ein exakter experimenteller Nachweis dieser Vorgänge durch ein Modell scheint bei einem so feinen und kompliziert gebauten Gebilde, wie es die Membrana tectoria ist, ausgeschlossen zu sein, zumal wir bisher ihre genauen physikalischen Eigenschaften gar nicht kennen. Wir können aus dem gleichen Grunde kaum erwarten, daß Versuche einer exakten mathematischen oder physikalischen Berechnung bei der Erklärung der Schwingung der Membrana tectoria zu irgendwelchen brauchbaren Resultaten führen werden. Das Problem besteht daher darin, zu bestimmen, welche plausible Art der Bewegung in der Membrana tectoria am besten die normalen und pathologischen Erscheinungen erklären kann, die mit der Tonperception verbunden sind.

Drei Möglichkeiten sind vorhanden. Die eine wäre die, daß die höchsten Töne der Skala Schwingungen in einem beschränkten Bezirke der Membran im Anfange der Basalwindung, wo sie sehr klein ist, hervorrufen, und daß jeder tiefere Ton imstande ist, immer größere Teile der Membran in Vibrationen zu versetzen, bis die tiefsten Töne, die wir wahrnehmen können, die ganze Membran von einem Ende der Schnecke bis zum anderen in Schwingung bringen. Eine derartige Bewegung würde, das ist klar, versagen in der Erklärung der Toninseln und Tonlücken sowie in der Erklärung umschriebener Degenerationsherde im

*) Die Membrana tectoria und die Theorie der Tonempfindung. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1909. Bd. 59, S. 159—168.

Cortischen Organe bei Überreizung durch Töne bestimmter Höhe, wie sie Wittmaack*) und Yoshii**) nachgewiesen haben.

Eine zweite Möglichkeit wäre die, daß die ganze Membran bei jedem Tone der Skala in Schwingungen gerät. Auch hier wäre eine Erklärung für die genannten Erscheinungen nicht zu geben. Ferner würde bei dieser Annahme der Kontakt zwischen Haaren der Sinneszellen und Membrana tectoria mit Notwendigkeit bedingen, daß jede Haarzelle der Schnecke durch jeden Ton der Skala erregt wird. Diese zweite Annahme würde also weder mit den erwähnten pathologischen Erscheinungen noch mit dem Phänomen der subjektiven Tonanalyse in Einklang zu bringen sein.

Die dritte Möglichkeit wäre die, daß umschriebene Bezirke in den verschiedenen Teilen der Schnecke nur auf Töne bestimmter Höhe reagieren, auf hohe in der Basalwindung, auf tiefe Töne in der Spitze. Die Größenänderung der Deckmembran von einem Ende der Schnecke bis zum anderen würde zusammen mit ihrer fibrillären Struktur diese Art der Reaktion möglich machen. Eine derartige Annahme erklärt ganz einfach die Erscheinung der subjektiven Tonanalyse sowie die sekundären Klangphänomene und auch die erwähnten pathologischen Erscheinungen der Toninseln, der Diplakusis, des Auftretens von Degenerationsherden bei Überreizung. Auch hier würden wir also zu einer Resonatorentheorie gelangen. Es ist interessant, daß eine solche Annahme die Theorie der Tonempfindung in Einklang bringt mit den fundamentalen Vermutungen, die bereits 1680 von Claude Perrault und 1683 von Duverney ausgesprochen worden sind, nämlich, daß die Perception der verschiedenen Töne der Skala in verschiedenen Abschnitten der Schnecke vor sich geht und von Schwingungen der Schneckengebilde als Reaktion auf die Töne abhängt.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie und Physiologie.

Gustav Zimmermann (Dresden): Zur Mechanik des Mittelohres. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 81, S. 229.)

Nach Wittmaacks und Yoshiis Experimentalarbeiten folgte von Eicken mit seinen Versuchen, mit denen er feststellen wollte, inwiefern und ob die beobachteten Degenerationen im Labyrinth eintreten, wenn der Mittelohrapparat geschädigt ist. Es wurden

*) Über Schädigung des Gehörs durch Schalleinwirkung. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1908. Bd. 50.

**) Experimentelle Untersuchungen über die Schädigung des Gehörorgans durch Schalleinwirkung. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. 1909. Bd. 58.

zu diesem Zwecke Meerschweinchen, denen auf der einen Seite der Amboß herausgenommen war, wochenlang mit 2 Orgelpfeifen angeblasen, deren Grundton je 62 resp. 192 Schwingungen betrug. Das Resultat war bekannterweise so, daß die tiefere Pfeife überhaupt keine Degenerationen erzeugte, die höhere nur auf dem nichtoperierten Ohre. Von Eicken glaubte damit bewiesen zu haben, daß für die Apperzeption der tiefen Töne der Schalleitungsapparat eine ausschlaggebende Rolle spiele und daß mit diesen Versuchen der Auffassung der Gehörknöchelchenkette als eines Dämpfungsapparates endgültig die Basis entzogen sei. An diese Versuche und ihre Deutung legt Z. im Sinne der von ihm längst vertretenen Auffassung die kritische Sonde und rollt so die ganze Frage der Schallübertragung zum Perceptionsorgan wieder auf.

Zunächst hält er die Versuchsanordnuug überhaupt für unrichtig, da die Töne zu stark gewesen seien, so daß der Schall beide Ohren gleichstark traf. Seine Nachprüfung vollzieht er in Anlehnung an einen älteren, Politzerschen Versuch. Der Stift eines besonders konstruierten, sehr feinen Elektromikrophons wurde durch den Porus acusticus internus in die untere Schneckenwindung eines Felsenbeins bis in die Nähe des runden Fensters eingestoßen und der Ton einer vor den Gehörgang gehaltenen Stimmgabel durch das Mikrophon registriert. Es machte niemals einen merklichen Unterschied, ob der Amboß vorhanden war oder nicht! Also, schließt der Verfasser, spielt die Gehörknöchelchenkette als Weg der Schallzuführung keine Rolle. Die Kette ist nur Dämpfungs- und Akkommodationsmechanismus. Nunmehr wird versucht, eine Erklärung für die Befunde von Eickens zu geben.

Das Ausbleiben der Degeneration auf dem amboßlosen Ohre schiebt Z. demgemäß Mittelohraffektionen zu, die nach seiner Ansicht sehr häufig nach Entfernung des Amboß auch bei strengster Asepsis auftritt, besonders aber der konsekutiven, eventuellen Obliteration des runden Fensters. Demnächst wendet sich die Polemik des Verfassers gegen die Angaben Yoshiis in betreff der Knochenleitung, der Z. eine ausschlaggebende Rolle bei der Schallzuleitung zuschiebt. Er wendet sich gegen dessen Verneinung der Wittmaackschen Angaben, der sich ja auf den physikalischen Grundsatz stützt, daß der Schall von festen Körpern sich wirksamer direkt auf feste Körper überträgt, als indirekt durch Vermittlung einer eingeschobenen Luftschicht. In bezug auf die Differenzpunkte zwischen Yoshii und Wittmaack betont Z. seine Ansicht, daß die „verlängerte Knochenleitung" durchaus keine Verbesserung der Leitung im Knochen bedeute, sondern hauptsächlich auf einer physiologischen Überreizung der Nervenfasern beruhe. Er bekräftigt experimentell die absolute Bedeutungslosigkeit der Spannung der Gehörknöchelchenkette für die Knochenleitung und betont, daß „verstärkte Schallübertragung durch Knochenleitung" und sog. „ver-

stärkte Knochenleitung" eben keine identischen Begriffe seien. Der Verfasser mißt im Sinne Wittmaacks der direkten Erschütterung des Körpers durch die Hammerschläge die Hauptschuld an der Taubheit der Kesselschmiede zu. Im Anschlusse an diese Überlegung betont der Verfasser nochmals seine Auffassung, daß die Schallübertragung nicht an die Gehörknöchelchenkette gebunden sei, die nur der Akkommodation diene.

Die Bedeutung des runden Fensters für die Schallübertragung ins Labyrinth leugnet der Autor gegenüber der experimentellen Arbeit Blaus, der durch Plombierung des runden Fensters völlige Taubheit erzielte. Er spricht im Gegenteile die Fenstermembranen nur als Entlastungsventile an, das ovale zur Dämpfung, das runde zur Ermöglichung einer ergiebigen Ausweichung des Liquors und dadurch zur Erleichterung des Ansprechens der Fasern im Perceptionsorgan. Auch diese Ansicht bekräftigt Z. experimentell durch einen Versuch, der in der hauptsächlichsten Anordnung auf seinem bereits erwähnten Vorgehen basiert. Eine Paraffinplombe auf dem runden Fenster stört im Mikrophon nicht im geringsten die Schallzuleitung! Nicht hereintreten muß hier der Schall — so schließt der Verfasser —, die von ihm ausgehende Wellenbewegung im Labyrinthliquor muß vielmehr hierher ausweichen!

Auch Beyers letzthin geäußerte Ansicht über die Bedeutung des runden Fensters als beste Eingangspforte wird vom Autor bestritten, der gegenüber der erwähnten Meinung betont, daß die Schallstrahlen nach Passieren des runden Fensters ja doch wieder durch Liquor hindurch müssen, während sie nach Anprallen auf die Promontorialwand auf direktem Wege durch harten Knochen zu den erregbaren Fasern geleitet werden. Die ungünstige Lage des runden Fensters gerade bei den höheren Tieren spricht nach Z. im Gegenteil für seine geringe Bedeutung bei der direkten Schallübertragung.

Das Kompromiß mancher Forscher, die beide Fenster als Eingangspforten des Schalles ansehen, das ovale als normale, das runde als „Noteingang", ist für den Autor nicht plausibel und nur durch die alte Vorstellung bedingt, daß der Schall absolut durch die Fenster müsse. So scheinen ihm die alten, als feststehend angesehenen Theorien, die hauptsächlichsten Hemmnisse des Fortschrittes in der Erkenntnis der Vorgänge bei der Schallübertragung ins Labyrinth zu sein.

Bernd (Breslau).

2. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

F. Lasagna: Eine neue Methode zur Diagnose der Otitis tuberculosa. (Archivio italiano di otologia etc. Bd. 21, Heft 2.)

Die bisher angewendeten Methoden zur Diagnose der Ohrtuberkulose (Verhalten des Eiters — cytologische Untersuchung — bakteriologische Prüfung — Kultur — Impfung von Tieren — Methode von Miller, von Rossi, von Ferreri — Ophthalmoreaktion usw.) sind weder zuverlässig noch praktisch. Verfasser schlägt deshalb eine neue Methode vor, die nach seiner Meinung zuverlässig und leicht ausführbar ist und auf der Tatsache basiert, daß der Eiter tuberkulöser Prozesse des proteolytischen Vermögens auf das Blutserum beraubt ist.

Die Technik ist folgende: Aus dem direkt der Jugularis entnommenen Rinder- oder Kalbsblute wird das Serum extrahiert und ihm 1 g Chlornatrium auf 100 hinzugefügt, 20 Teile Wasser und 10 Teile Glycerin. Diese Mischung wird in Petrischalen gegossen und bei 70—75° im Thermostaten 3—4 Stunden lang zur Koagulation gebracht. Auf die Oberfläche des so präparierten Serums gießt man etwas von dem zu untersuchenden Eiter und läßt es dann 24 Stunden im Thermostaten bei 50° stehen. Handelt es sich um tuberkulösen Eiter, so trocknet er ein, während im negativen Falle an den Stellen der Eitertropfen eine kleine konkave Depression entsteht, die eine halbflüssige Substanz enthält.

Verfasser hat seine Methode in einer Reihe von 34 Versuchen an Kranken mit Otitis purulenta und Tuberkulose, sowie in einer Reihe von 22 Versuchen an Leichen mit Lungentuberkulose erprobt.

Der Verlust an proteolytischem Vermögen bei tuberkulösen Prozessen beruht nach Verfasser auf einer Modifikation der chemischen Konstitution der Leukocyten durch Einwirkung des Tuberkelbacillus. Bruzzone (Turin).

F. Lasagna: Ein seltener Fall von Halsabsceß bei Mastoiditis. (Archivio italiano di otologia etc. Bd. 21, Heft 2.)

Bei einer wegen Mastoiditis aufgemeißelten Frau beobachtete Verfasser das Auftreten eines Abscesses im seitlichen Pharynx. Unter Berücksichtigung der topographischen Anatomie der Gegend, auf Grund der klinischen Beobachtung des Falles und eigener Untersuchungen am Kadaver, kam Verfasser zu der Annahme, daß in diesem Falle der Eiter vom Warzenfortsatze aus nach Infiltration des Sterno-cleido-mastoideus und des Digastricus an ihrem oberen Ansatze in den Raum zwischen Processus styloideus und Warzenfortsatz eingedrungen war, und anstatt sich zu senken, nach vorn bis zur Seite des Pharynx hinter dem Unterkiefer vorgedrungen war. Nach oben war der Eiter bis zu den Alae pterygoideae des Keilbeins gelangt.

Derartige seitliche Pharynxabscesse mastoidealen Ursprungs bieten eine ernste Prognose. Bruzzone (Turin).

L. Rugani: Über die exsudative Diathese in der Oto-Rhino-Laryngologie. (Archivio italiano di otologia etc. Bd. 21, Heft 2.)

Unter exsudativer Diathese versteht Verfasser einen, häufig hereditären, spezifischen individuellen Zustand, der infolge von Überernährung einen Turgor verschiedener Gewebe herbeiführt. Unter Benutzung der Arbeiten von Czerny und Ventura hat Verfasser die Manifestationen der exsudativen Diathese an der Schleimhaut von Nase, Hals und am Ohre studiert.

Er gelangt zum Schlusse, daß die exsudative Diathese, bei der es sich um einen einfachen, nichtentzündlichen Reizzustand handelt, sich in flüchtigen Erscheinungen alterierter Exsudation manifestiert, daß man jedoch ihre selbständige Stellung gegenüber der Skrophulose und dem Status lymphaticus bisher noch nicht hat beweisen können. Ihre Eigentümlichkeiten sind schnelles Verschwinden und Wiederauftreten der Störungen, sowie gänzlicher Mangel einer Reaktion des lymphatischen Gewebes. Bruzzone (Turin).

Leopold Arzt: Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der Ohrenheilkunde. (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 81, S. 180.)

Verfasser hat als erster eine Untersuchung über die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Ohrenheilkunde angestellt. Zu diesem Zweck hat er auf der serodiagnostischen Station der allgemeinen Poliklinik zu Wien 72 Sera von Ohrenkranken untersucht. Es waren dies im allgemeinen Fälle, deren Erkrankungsform auf einen Zusammenhang mit Syphilis hinwies, während sie von klinischer Seite keinen Anhaltspunkt für akquirierte oder hereditäre Lues boten. Er teilt das ganze Material in chronische Fälle, akute Fälle und Fälle von Otosklerose ein.

Von den 42 chronischen Fällen betrafen 25 Ohreiterungen, von denen 2 positiv reagierten und 2 Fälle von chronischer Otitis externa, von denen einer positiv reagierte. Unter den chronischen Erkrankungen des Nervus acusticus fand sich eine verhältnismäßig sehr große Zahl mit positiver Reaktion. Von 4 Fällen mit der Diagnose Affektion des Nervus acusticus gaben 3 positive Reaktion, von 2 taubstummen Kindern 1 und der eine untersuchte Fall von Stapesankylose reagierte ebenfalls positiv. Das bei den letzten Erkrankungen häufige positive Resultat erklärt Verfasser damit, daß im allgemeinen ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Nervenkrankheiten und Lues besteht.

Von den 9 akuten Fällen reagierten 2 positiv und zwar 1 Fall von Otitis media acuta und einer von Catarrhus tubotympanicus. Von den 21 untersuchten Fällen von Otosklerose gab keiner eine positive Reaktion.

Dies Resultat erscheint um so erstaunlicher, als gerade eine Anzahl von Otologen in der Lues eine Ätiologie für die Otosklerose erblickt. Durch die vorliegende Untersuchung ist, wie Verfasser meint, nicht der geringste Beweis für einen Zusammenhang zwischen

diesen beiden Erkrankungen erbracht, im Gegenteil spreche sie in gewissen Grenzen gegen einer solchen Ätiologie der Otosklerose.

Was die Therapie anbelangt, hält Verfasser bei den positiv reagierenden Fällen, besonders bei den Affektionen des Nervus acusticus eine antiluetische Kur für angebracht. Als Ergebnis seiner Untersuchung kommt Verfasser zu dem Schluß, daß, wenn auch für die Frage der Ätiologie der Otosklerose die Lues vollständig abgelehnt werden müsse, die Wassermannsche Reaktion doch auch in der Ohrenheilkunde für die Beurteilung zahlreicher Fälle eine unerläßliche klinische Untersuchungsmethode darstelle.

Guttmann (Breslau).

C. Biaggi: Labyrinthintoxikationen. (Stabilimento tipografico. F. Fossati, Via Passarella 14, Milano.)

Einleitung: Die ersten Beobachtungen über toxische Einwirkungen aufs Ohr wurden bei der therapeutischen Verwendung des Chinins gemacht; genaue Untersuchungen freilich wurden darüber erst zu einer Zeit vorgenommen, wo die modernen Prüfungsmethoden und die neuen Instrumente eine exakte Feststellung der Gehörsfunktion gestatteten. In unseren Tagen wurden Untersuchungen jener Art durch die moderne soziale Gesetzgebung angeregt, indem man auf Fälle von Schwerhörigkeit bei bestimmten Berufsarbeiten aufmerksam wurde, bei denen sich die Wirksamkeit eines toxisch wirkenden chemischen Agens feststellen ließ.

Verfasser beschränkt seine Untersuchungen auf solche Substanzen, die in unserer täglichen Praxis therapeutisch zur Verwendung kommen und auf solche, die freiwillig oder zufällig dem Organismus zugeführt worden.

Ätiologie: Auch bei der Intoxikation des Labyrinths spielen gewisse individuelle Prädispositionen eine Rolle, wie hereditäre Verhältnisse, nervöse Prädisposition, vorausgegangene Ohrerkrankungen usw. Auch mit gewissen Idiosynkrasien hat man zu rechnen.

Er teilt die Labyrinthintoxikationen in 3 Kategorien, solche durch Medikamente, professionelle Intoxikationen und solche durch Genußmittel (Alkohol und Nicotin).

Intoxikationen durch Medikamente: Hier ist in erster Reihe das Chinin zu erwähnen, auf das seit der Einführung in die Therapie im Jahre 1820 viele Fälle von Blindheit und Taubheit zurückzuführen sind. Auf Grund der Versuche von Wittmaack, sowie der Beobachtungen von Roosa, Uhthoff, Peschel, Gradenigo, Kirchner, Schwabach, Daebney, Moos, Castex, Ferreri stellt Verfasser fest, daß die vom Chinin herrührenden Labyrinthstörungen nur in den seltensten Fällen totale und permanente sind; gewöhnlich verschwinden sie oder lassen sie nach bei Aussetzen des Medikaments.

Bezüglich der Salicylsäure und ihrer Derivate meint Verfasser, daß die Kasuistik der Hörstörungen durch dieses Medikament viel umfangreicher sein würde, wenn unsere Untersuchungsmethoden exakter sein könnten und der Ohrenarzt öfter Gelegenheit hätte, Kranke mit Rheumatismus zu untersuchen. Zwischen der Wirkung des Chinins und der der Salicylate besteht insofern eine Differenz, als die Hörstörungen infolge des ersteren meist unter dem Bilde der chronischen Formen auftreten, diejenigen infolge der letzteren wie akute Intoxikationen; Chininvergiftung ist von Drehschwindel begleitet, Salicylvergiftung nur ganz ausnahmsweise. Die toxische Wirkung der Salicylsäure hängt von der Art der Darreichung ab und ist bei demselben Individuum per os größer als per clysmam.

Von den Beobachtungen über Salicylvergiftung des Labyrinths erwähnt Verfasser die von Bride, der bei der Autopsie die perilymphatischen Räume der Bogengänge mit Bindegewebe ausgefüllt fand, ferner die Fälle von Schilling, Sachs, Urbantschitsch, Kirchner, Lazinier, Scheyer.

Einen Fall von Salipyrinvergiftung hat Schwabach in der Berliner otologischen Gesellschaft demonstriert; in diesem Falle konnte allerdings die Hörstörung auch durch toxische oder infektiöse Wirkung der Grundkrankheit, einer Pneumonie, zustande gekommen sein. Von den beiden Komponenten des Salipyrins, der Salicylsäure und dem Antipyrin, wurden dem letzteren die Erscheinungen der Labyrinthreizung zugeschrieben, doch bemerkt Verfasser, daß sie vielleicht auf den rapiden Abfall der Temperatur infolge jenes Medikaments zurückzuführen sind, während subjektive Geräusche und Schwerhörigkeit nach seiner Annahme, sowie nach der Lewins und Brucks von der Salicylsäure herrühren.

Bezüglich des Aspirins existieren experimentelle Untersuchungen: Haike fand bei Tieren nach Injektion von Aspirin dieselben Veränderungen der Zellen im Ganglion spirale, wie nach Chinin und Natrium salicylicum. Chloroformwirkung ist in den Fällen von Castex, Gellé und Bruck beschrieben.

Die Fälle von akuter und chronischer Intoxikation durch Cocain sind sehr selten (Fall von König). Häufiger läßt sich die Wirkung bei direkter Applikation ins Labyrinth oder in die Pauke beobachten. Ficano sah nach Instillation von wenigen Tropfen einer Cocainlösung per tubam — nach der Vorschrift Kießelbachs zur Beseitigung subjektiver Geräusche — eine schwere Intoxikation.

Bei Labyrintherscheinungen durch Ferrumpräparate handelt es sich um hypersensitive Personen mit Zirkulationsstörungen und infolgedessen Neigung zu Geräuschen, Schwindel.

Erwähnt wird ferner: Arsenik, Argentum, Hydrargyrum, Jod und Brom.

Professionelle Intoxikationen wurden eingehend von Röpke studiert. Verfasser berichtet über einen Fall von Kohlenoxydvergiftung mit absoluter Taubheit, bei dem er Labyrinthblutungen mit Destruktion der nervösen Apparate in Schnecke und Vorhof annimmt.

Bezüglich der Bleivergiftungen zitiert er die Arbeiten von Wolf, Rohrer, Lewin und Guillery und Röpke. Die Behauptung von Wolf, daß die langsame Verminderung des Hörvermögens auf Degeneration des Acusticus zurückzuführen sei, hält er nicht für bewiesen.

Quecksilber ruft leicht intensive Reizung der Mund- und Rachenschleimhaut hervor, und ein Übergang dieser Reizung durch Tube und Pauke auf das innere Ohr ist leicht denkbar.

Intoxikationen des Labyrinths durch Alkohol und Tabak: Entgegen der Ansicht von Ladreit de Lacharrière und Ostmann nimmt Verfasser auf Grund eigener Beobachtungen, sowie der von Castex, Kernon, Alt die Möglichkeit einer Labyrinthintoxikation durch Alkohol an. Beim Tabak spielen die Nasenrachenstörungen eine wichtige prädisponierende Rolle. Triquet macht auf folgende Charakteristiken bei der Otitis der Raucher und Trinker aufmerksam: Doppelseitigkeit des Prozesses, Fehlen von Mittelohrerscheinungen, Trockenheit des Gehörgangs, akuter Charakter der Geräusche. Verfasser berichtet ausführlich über einen Fall von Alt und einen eigenen Fall.

Pathologische Anatomie: Es existieren Versuche von Kirchner, Ferreri, Grunert, Wittmaack, Blau, Haike. Die Störungen beruhen nicht, wie man anfänglich annahm, auf Alterationen der Zirkulation, sondern auf Degenerationen der Ganglienzellen.

Symptomatologie: Die Erscheinungen sind dieselben wie bei Labyrintherkrankungen anderer Genese.

Tierversuche: In einer ersten Versuchsreihe an Meerschweinchen stellte Verfasser fest, daß wir in dem ins Ohr instillierten Chloroform ein wirksames Mittel zur Reizung und Lähmung des Labyrinths besitzen; in einer zweiten Versuchsreihe untersuchte er, wie sich Meerschweinchen verhielten, die vorher der Einwirkung von Chinin, Salicylsäure, Arsenik unterworfen waren. 10—40 Minuten nach Injektion dieser Mittel instillierte er Chloroform in ein Ohr und stellt fest, daß bei den chininvergifteten Tieren das Chloroform keine motorischen Labyrintherscheinungen hervorrief, während Salicyl und Arsenik, deren Einwirkung auf das Ohr weniger intensiv ist, die Beeinflussung der Labyrinthfunktion durch das Chloroform nicht hinderten. Auf Grund anderer Versuche kommt er zum Schlusse, daß die von Wittmaack, Blau, Haike beobachteten Veränderungen der Ganglienzellen keine spezifischen Alterationen sind, sondern für alle Nervenzellen und für alle Gifte Geltung haben.

Die Diagnose basiert auf der Anamnese und auf einer genauen funktionellen Untersuchung. Die reine Intoxikation des Labyrinths ist selten; meist bestehen gleichzeitig Läsionen des Mittelohres. Die Diagnose der Labyrinthintoxikation hat auf folgende Punkte zu achten:

1. Doppelseitigkeit des Prozesses.
2. Negativer Befund im Schalleitungsapparat und Resultat der Hörprüfung.
3. Charakter der kontinuierlichen und intensiven Geräusche.
4. Fehlen des Schwindels in der ersten Zeit und späteres Auftreten desselben.
5. Gleichzeitige Störungen in anderen Nervengebieten.

Die Prognose hängt von der Intensität der Intoxikation, dem vorherigen Zustande der Ohren und dem allgemeinen Gesundheitszustande ab.

Die Therapie besteht im Aussetzen des Giftes, Injektionen von Pilocarpin, Strychnin, Jodbehandlung, Behandlung von Nase, Rachen und Mittelohr. Die Wirksamkeit des Secale cornutum erscheint zweifelhaft, da ja, wie gesagt, die Wirkung jener Gifte wie Chinin und Salicyl sich nicht auf die Zirkulation, sondern auf das Nervensystem geltend macht. Bruzzone (Turin).

---

3. Therapie und operative Technik.

E. P. Fowler (New York): Eine neue Methode der Lufteinblasung in Tube und Mittelohr. (Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. Dezember 1909.)

Während der Versuche, die Verfasser zur Prüfung seines Instruments zur Diagnose der Gehörknöchelchenankylose anstellte, fiel es ihm auf, daß nach Ausführung des Valsalva oder Lufteinblasung ins Mittelohr auf andere Weise der normale Druck in der Paukenhöhle sich viel leichter beim Schlucken wiederherstellte, als es der Fall war, wenn der Schluckakt nach Ausführung des Toynbeeschen Versuches oder anderer Methoden von Deflation erfolgte. Daraus ging deutlich hervor, daß die Tube den Durchtritt von Luft pharyngealwärts viel leichter gestattete als in entgegengesetzter Richtung.

Eine partielle Luftverdünnung oder Luftverdichtung distalwärts vom Ostium pharyngeum wirkt auf die Tube, kann man sich vorstellen, ebenso wie auf den verschlossenen Teil eines sehr weichen Gummirohrs. In beiden Fällen bewirkt eine Herabsetzung des Luftdrucks distalwärts von der engen Stelle, daß die Wände in Kontakt bleiben, während eine Luftdrucksteigerung sie eher voneinander trennen wird. An diese Tatsachen hat man in Fällen von Tubenstenose mit konsekutiver Herabsetzung des Luftdrucks in der Pauken-

höhle zu denken; sie geben uns eine Methode zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Tube und somit zur Behandlung der Folgeerscheinungen der Tubenstenose in die Hand. Diese Methode besteht darin, daß man den Druck an beiden Enden der verschlossenen Partie der Tube steigert, indem man gleichzeitig eine Luftverdichtung im Mittelohre und im Nasenrachenraume herbeiführt.

Um dieses Resultat zu erreichen, kann man einen Apparat auf verschiedene Weise konstruieren. Die einfachste Form eines solchen stellt ein Ballon dar, der mittels eines Y-förmigen Rohres mit einem Nasenansatze und einem Ohransatze verbunden ist. Der Kranke hält die Nasenolive mit der Hand fest in dem einen Nasenloche und verschließt das andere mit den Fingern derselben Hand. Der Arzt führt den Ohransatz in den Gehörgang ein und faßt den Ballon mit der rechten Hand. Während nun der Patient schluckt, wird der Ballon rasch komprimiert, wodurch eine Drucksteigerung sowohl am Trommelfelle, Mittelohre und lateralen Ende der Tube, als auch im Nasenrachenraume durch Abschluß des Gaumensegels hervorgerufen wird; gleichzeitig dringt die Luft durch die geöffnete Tube in das Mittelohr ein. Beim Saugen durch Loslassen des komprimierten Ballons würde bei stenosierter Tube nach dem oben Ausgeführten ein Kollaps der Wände erfolgen, wenn nicht gleichzeitig im Gehörgange ein partielles Vakuum entstände, wie es hier der Fall ist.

Zur Regulierung des Druckes hat Verfasser einen Apparat konstruiert, bei dem zwischen Ballon und Schläuchen ein Windkessel eingeschaltet ist, so daß man nicht gezwungen ist, genau den Zeitpunkt des Schluckaktes abzupassen. C. R. Holmes.

Ino Kubo (Fukuoka): Eine neue Methode zur Nahtanlegung in tieferen Körperteilen mit einer neuen Nadel. (Medizinische Klinik. 1909. No. 35.)

Die Methode ist bestimmt zur Anlegung von Nähten bei Gaumenspaltenoperationen, plastischem Verschluß kleiner Öffnungen, Kieferhöhlenoperationen, retroauriculären Öffnungen. Das vom Verfasser geübte Nahtverfahren, wobei das Schlingen eines Knotens innerhalb der Wunde vermieden wird, soll durch ein neues Instrument erleichtert werden. Um das, beim Stechen von Innen nach dem Operateur zu, leicht erfolgende Nachgeben des Lappenrandes zu vermeiden, ist an der bekannten Killianschen Septumnadel eine verschiebbare, aufrecht abgebogene Gabel angebracht, vermittels deren der Wundrand gegen die Spitze der Nadel gedrückt und durchgestoßen wird. Bernd (Breslau).

---

4. Endokranielle Komplikationen.

Nuernberg: Über spontane Arrosion und Ruptur der Carotis interna nach Jugularisunterbindung. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 81, S. 200.)

Ein Fall von Sinusthrombose, bei dem 17 Tage nach der Jugularisunterbindung gelegentlich eines Verbandwechsels plötzlich eine starke Blutung aus der Carotis interna in der Gegend der unterbundenen Jugularis erfolgte. Die Jugulariswunde hatte in den ersten Tagen ziemlich stark, dann wenig sezerniert, gut granuliert, in der Tiefe bei oberflächlicher Inspektion immer etwas schmierigen Belag gezeigt. Erst beim Auseinanderziehen der Wundränder gelegentlich der Carotisblutung sah man die hochgradig nekrotische Beschaffenheit der tieferen Wundpartien.

Es wurde die Unterbindung der Carotis communis 3 cm unterhalb der Jugularisunterbindungs- und Carotisarrosionswunde mit doppelter Seidenligatur vorgenommen. Zuvor mußten auch die Jugularis externa, Vena thyreoidea media unterbunden und eine die Carotis communis bedeckende, infiltrierte Drüse exstirpiert werden. Von einer Unterbindung der Carotis interna oberhalb der Arrosionsstelle mußte Abstand genommen werden, da eine Orientierung in dem nekrotischen Gewebe unmöglich war. Die Blutung stand. In der Tiefe der Jugularisunterbindungswunde zeigte sich die ca. halblinsengroße Rupturstelle der Carotis interna, deren Ränder gezackt und dunkel verfärbt waren und in deren Lumen Blutgerinnnsel lag.

Bald nach der Carotisunterbindung erschien die rechte Wange hochrot, die linke (Seite der Unterbindung) tief blaß. Nach einigen Stunden war das Gesicht wachsbleich, das linke Auge erschien eingesunken; die etwas heiser gewordene Stimme wurde wieder klarer.

Heilverlauf weiter ohne Besonderheiten. Keine Kopfschmerzen, keine Augen- oder Gehörstörungen. Leichte, im Rückgang begriffene linke Posticuslähmung.

Für die spontane Arrosion und Ruptur der Carotis interna kommen theoretisch 3 Möglichkeiten in Betracht:

1. Die Adventitia der Carotis ist direkt bei der Jugularisunterbindung oder später durch die zur Unterbindung benutzten starken Seidenfäden bei den Schluckbewegungen lädiert worden. Die an der Läsionsstelle eintretende Entzündung drang darauf weiter nach innen vor.

2. Denkbar wäre eine Anschwemmung infektiösen Materials an die Intima der Carotis interna und so eine Wanderung der Entzündung von innen nach außen.

3. Durch Kontakt mit dem infizierten Gewebe, insbesondere mit den infizierten Lymphdrüsen könnte eine direkte Infizierung der Arterienwand erfolgt sein. Es würde sich hier um eine akute Arteriitis handeln.

Der 3. Infektionsmodus erscheint Verfasser vom anatomischen und klinischen Standpunkt als der wahrscheinlichste.

Krautwurst (Breslau).

II. Nase und Rachen.

C. Caldera: Ein neuer Fall von Papillom der Nasenscheidewand. (Archivio italiano di otologia etc. Bd. 21, Heft 2.)

Nach einem kurzen literarischen Überblicke berichtet Verfasser über einen klinischen Fall von Papillom, das am Locus Valsalvae der linken

Seite inserierte. Der Träger war ein Mann von 30 Jahren, der angab, daß sich der Tumor in 14 Tagen bis zur Größe einer Bohne entwickelt hätte. Als prädisponierende Ursache bestand schleimig-eiteriger Ausfluß aus der entsprechenden Seite und eine Deviatio septi, durch die der Punkt der Implantation des Tumors Schädlichkeiten besonders ausgesetzt war. Die Abtragung erfolgte mit der kalten Schlinge. Bruzzone (Turin).

C. Mantelli: Lymphangioma papillare circumscriptum der Zunge. (Archivio italiano di otologia etc. Bd. 21, Heft 2.)

Nach Erwähnung der bisher publizierten Fälle von circumscriptem Lymphangiom der Zunge (Baldy, Dollinger, Bryant, Butlin, Samter, Mikulicz, Hutchinson, Schwimmer, Voituriez, Brocq e Bernard, Daulos, Camus, Sorrentino, Cosentino, Kauffmann, Rehn) berichtet Verfasser über einen Fall eigener Beobachtung mit mikroskopischer Untersuchung. Die Diagnose des Lymphangioms beruht auf folgenden Charakteren: Neubildung und Ektasie der Lymphgefäße — Auftreten des Tumors in den ersten Lebensjahren — Abgrenzung gegen die Umgebung — fehlende Lymphorrhoe bei Excision von Bläschen an der Unterfläche der Zunge.

Verfasser ist der Meinung, daß es sich nicht um eine ausschließlich die Lymphgefäße der Papillen betreffende Affektion handelt, sondern daß sich der Tumor auch in den tiefen Schichten der Mucosa und an der Unterfläche der Zunge finden kann, und daß auch analoge Bildungen auf dem Zungenrücken an Narben, wo keine Papillen vorhanden sind, sich vorfinden können. Verfasser glaubt daher nicht, daß man in ähnlichen Fällen von „cystischer Dilatation der Papillae fungiformes der Zunge" sprechen darf, wie es manche Autoren tun. Bruzzone (Turin).

B. Gesellschaftsberichte.

Österreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 13. Dezember 1909.

Vorsitzender: Urbantschitsch. Schriftführer: Bondy.

Die Neuwahl des Bureaus ergibt: Vorsitzender: Hofrat Politzer; Stellvertreter: Dozent Hammerschlag; Sekretär: Dozent Bárány; Säckelwart: Dr. Kaufmann; Schriftführer: Dr. Bondy.

Dr. Ernst Urbantschitsch erstattet in Vertretung des Sekretärs Dozenten Dr. Neumann den Rechenschaftsbericht für das abgelaufene Vereinsjahr.

I. G. Bondy: Neuritis nervi facialis et vestibularis luetica.

Patient akquirierte vor vier Monaten Lues und wurde auf der Klinik Finger mit Injektionen behandelt. Nach Heilung des Primäraffektes trat

nur ein äußerst schwacher Ausschlag auf. Vor ca. 3 Wochen erkrankte Patient mit Schwindel und Kopfschmerzen, auch wurde das Gehör auf dem rechten Ohre schlechter, weshalb er die Klinik aufsuchte. Der damalige Befund war der einer Laesio auris internae. Patient wurde galvanisiert, das Gehör besserte sich, Kopfschmerz und Schwindel verschwanden. Seit etwa 8 Tagen merkt Patient, daß das Gesicht schief ist. Die neuerliche Untersuchung ergab Parese des rechten Facialis, leichte Verkürzung der Knochenleitung bei fast intaktem Gehör, Fl. 11 m. Labyrinth kalorisch unerregbar. Die Untersuchung auf dem Drehstuhl ergibt gleichfalls den typischen Befund der Ausschaltung des rechten Labyrinthes. Bei Drehungen zur kranken Seite Nachnystagmus von 23″ Dauer, bei Drehung zur gesunden Seite 11″. Es sind bisher im ganzen 3 ähnliche Fälle hier vorgestellt worden. In einem Falle von Neumann waren gleichzeitig der Facialis, der Cochlearis, Vestibularis und Trigeminus befallen; im Falle Ruttins bestand eine isolierte rheumatische Neuritis des Vestibularis, in Báránys Fall Labyrinthlues mit ausschließlicher Erkrankung des Vestibularis. Interessant ist in unserem Falle das ungleiche Befallensein von Cochlearis und Vestibularis. Während dieser vollständig gelähmt war, trat nur eine vorübergehende und mäßige Affektion des Cochlearis auf, während der Facialis erst in einem Zeitpunkte erkrankte, als die Erscheinungen des Cochlearapparates im Rückgange waren.

Diskussion: H. Frey möchte darauf aufmerksam machen, daß erst kürzlich in dieser Gesellschaft von Dr. Braun aus seiner Abteilung ein Fall vorgestellt wurde, bei dem es sich ebenfalls um eine luetische Erkrankung des Vestibularis und Facialis mit erst später einsetzender Beteiligung des Cochlearis handelte und bei dem eben infolge der Dissoziierung der Krankheitserscheinungen die Diagnose gestellt werden konnte. Dieser Fall ist dem Vortragenden offenbar entgangen.

G. Bondy bespricht einen Fall von postoperativer eiteriger Labyrinthitis, der zur Meningitis und zum Exitus führte, wo erst nach Manifestwerden der Meningitis Temperatursteigerungen eintraten, und erörtert an der Hand dieses Falles die Differentialdiagnose zwischen seröser und eiteriger postoperativer Labyrinthitis und die Indikationen für das chirurgische Eingreifen in solchen Fällen (erscheint ausführlich in der Monatsschrift der Ohrenheilkunde).

II. Robert Bárány: Beitrag zur Lehre von der Knorpelleitung.

Im Jahre 1902 beschrieb Urbantschitsch die Erscheinung, daß bei Annäherung der Handfläche an die Ohrmuschel von rückwärts her aus einem Geräusche die hohen Töne besser hervortreten, während bei Annäherung der Handfläche von vorne die tiefen Töne des Geräusches stärker zu hören sind. Urbantschitsch hat dann noch Versuche darüber angestellt, welche Töne es sind, die bei dem betreffenden Versuche verstärkt waren. Ich möchte heute über folgende Versuche berichten.

Hält man eine Stimmgabel auf der rechten Seite vor sich, so daß ihre Breitseite in der Sagittalebene steht, und nähert man die Handfläche in der Frontalebene dem hinteren Rande der Ohrmuschel, so hört man eine Verstärkung des Stimmgabeltones, und zwar für die meisten Töne. Die Verstärkung ist zuerst hörbar bei F und nimmt mit der Höhe der Stimmgabel zu, ist für die höchsten Stimmgabeln am stärksten ausgesprochen.

Von g_3 nach aufwärts läßt sich folgendes beobachten: Hält man die Hand hinter der Ohrmuschel, ohne aber die Ohrmuschel zu berühren, so hört man den Ton in einer bestimmten Stärke. Berührt man jetzt die Ohrmuschel mit dem Finger, ohne die Stellung der Hand zu verändern, so hört man eine Verstärkung des Tones. Hält man die Stimmgabel wieder in derselben Weise und drückt mit dem Finger die Ohrmuschel gegen den Knochen, so hört man von c_4 nach aufwärts eine Abschwächung des Tones.

Diese Erscheinungen beruhen teils auf Reflexion, teils auf Resonanz, teils auf Mitteilung und Ableitung des Schalles.

Bárány kann sich heute auf eine nähere Auseinandersetzung nicht einlassen. Besonders interessant ist es, daß die meisten dieser Erscheinungen nicht bloß von demjenigen gehört werden, der seine Hand der Ohrmuschel nähert und von ihr entfernt (also subjektiv), sondern auch im gleichen Raume Anwesende hören die Verstärkung und Abschwächung, wenn der Experimentator seine Hand dem Ohre nähert beziehungsweise von demselben entfernt (also objektiv).

Diskussion: Hugo Frey: Im ersten Augenblicke hätte ich auch geglaubt, daß bei den tiefen Tönen das Phänomen deutlicher sein müsse als bei den hohen. Eine nähere Überlegung zeigte aber das Gegenteil. Bei den früheren Untersuchungen habe ich gefunden, daß der Schall in bezug auf die Fortleitung von einem Körper auf den anderen sich etwa so verhält wie elektrische Ströme gegenüber Widerständen: er nimmt den Weg durch den besten Leiter. Bester Leiter für den Schall ist der schwingungsfähigste. Man würde also glauben müssen, daß die tiefen Töne in dem Falle verstärkt werden müßten, weil tiefe Töne auf feste Körper leichter übergehen als hohe. Nun ergibt die Überlegung, daß gerade die tiefen Töne gewissermaßen durch die Schwingungen der Handfläche absorbiert und ausgelöscht werden, während die hohen Töne einen großen Teil der Energie übrig behalten, die nicht verloren geht, und reflektiert werden können. Es erscheint mir das also mehr ein Beweis gegen als für die Knorpelleitung. Sonst müßte ein wesentlicher Unterschied sein, ob ich die Ohrmuschel berühre oder nicht.

Bárány: Die tiefen Töne gehen nicht von der Luft auf den Schädel besser über, sonst brauchte man ja nicht das Trommelfell und die Gehörknöchelchen. Die hohen Töne gehen ohne Trommelfell und Gehörknöchelchen auf den Knochen über und infolgedessen gehen sie auch auf die Hand über. Außerdem sind die tiefen Töne tonschwächer.

Frey: Ich vergaß früher zu bemerken, daß Erscheinungen, wie sie von Bárány jetzt und von Urbantschitsch seinerzeit demonstriert wurden, auch objektiv gemacht werden können, an verschieden geformten Objekten, an Holzkästen, die offen oder geschlossen sind, wo Verstärkung oder Abschwächung durch die Handberührung erzielt wird.

Bárány: Ich möchte bemerken, daß ich nur eine vorläufige Mitteilung gemacht habe und seinerzeit über die weiteren Versuche berichten werde.

III. Bárány: Fall von symptomloser Entstehung einer Labyrinthfistel.

Bárány demonstriert den im Oktober vorgestellten Patienten, bei dem die Carotis bei der Operation freigelegt war. Damals schien es, daß der Patient geheilt würde. Nachträglich hat jedoch die Ohreiterung sich verschlimmert, so daß Patient wieder operiert werden mußte. Bei der zweiten Operation zeigten sich im Processeus mastoideus reichliche schwartige Granulationen. Der Knochen unter denselben war erweicht, also die Erkrankung unter den Granulationen fortgeschritten. Bei der Auskratzung der Granulationen über dem Bogengang zeigte sich in diesem eine stecknadelkopfgroße, ins Labyrinthinnere führende Fistel. Die Funktionsprüfung ergab Fehlen der kalorischen Reaktion und Fehlen von Augenbewegungen bei Eingehen mit der Sonde in die Fistel. Granulationen im Labyrinth. Es wurden hierauf Granulationen, die auf den Stapes saßen, entfernt, wobei sich zeigte, daß auch das Promontorium zerstört war. Breite Eröffnung des Labyrinths. Der Facialis mußte entfernt werden, da der Facialkanal tuberkulös erkrankt war und schon vorher Facialislähmung bestand.

Das Interessanteste des Falles ist, daß bei der ersten Operation calorische Reaktion sicher nachgewiesen werden konnte und im Verlaufe von 6 Wochen eine totale Labyrinthzerstörung erfolgte, ohne daß Patient während der ganzen Dauer der Beobachtung Labyrinthsymptome (Schwindel oder Nystagmus) dargeboten hätte. Damit ist erwiesen, daß tatsächlich langsam fortschreitende Zerstörung des Labyrinthes vollkommen symptomlos verlaufen kann.

IV. Bárány berichtet ferner über ein 9 Monate altes Kind mit Tuberkulose des Warzenfortsatzes, bei dem er vor der Operation mit Wahrscheinlichkeit ein Fistelsymptom nachweisen konnte und bei der Operation eine große Fistel im Bogengange fand. Druck mittels Wattetampon ergab typische Augenbewegungen, die kalorische Reaktion war vorhanden. Der Fall ist deshalb bemerkenswert, weil die Behauptung vorliegt, daß bei Kindern unter einem Jahre die kalorische Reaktion fehlen soll.

Diskussion: Ruttin: Ich habe mich schon bisher mit dem Gegenstande beschäftigt und Säuglinge untersucht. Tatsächlich war bei diesen in den allerersten Monaten keine kalorische Reaktion zu erzielen, doch fand ich sie schon bei einem siebenmonatlichen Kinde.

Frey: Die Erklärung dafür wäre, daß das vorhandene große embryonale Schleimpolster als Wärmeleiter dient. Bei zerstörtem Trommelfell wird es wohl gehen.

Ruttin: Die Möglichkeit, die Erscheinung auf einen noch nicht gut ausgebildeten Reflex zurückzuführen, ist nicht ausgeschlossen. Genaueres werden wohl weitere Untersuchungen ergeben.

V. Otto Meyer: Zur Kenntnis der Labyrinthentzündungen bei gleichzeitiger Meningitis. (Demonstration histologischer Präparate.)

Fall 1: 6monatliches Kind. (Klinisch nicht beobachtet.)

Obduktionsdiagnose: Meningitis purulenta, Hydrocephalus chronicus internus, Otitis media purulenta sin., Rhinitis purulenta, Pneumonia lobularis bilateralis, Catarrhus intestinalis chronicus.

Histologischer Befund: Es besteht eine akute Mittelohreiterung, das Trommelfell ist zentral perforiert, an den Fenstern und dem Knochen der Labyrinthwand besteht keine pathologische Veränderung.

Im Labyrinth ist das Endost aufgelockert, die Endo- und Perilymphe ist geronnen, im Vestibulum und den Bogengängen befindet sich stellenweise frisches, hämorrhagisches Exsudat. Albuminöse Ausscheidungen in der Scala tympani an der Mündung des Aquaeductus cochleae.

Im inneren Gehörgang reichlich fibrinöses Exsudat, wenig Eiterzellen*).

An Schnitten, die nach Gram-Weigert gefärbt sind, sieht man im Fundus des inneren Gehörganges massenhaft grampositive Kokken in langen Ketten. In den perineuralen und in den perivasculären Lymphräumen sind keine Kokken zu sehen. In der Scala tympani der basalen Windung sind in der Gegend der Mündung des Aquaeductus cochleae sowie im Aquaeductus selbst große Haufen von Streptokokken vorhanden.

Es besteht nach diesem Befunde kein Zweifel, daß die Kokken durch den Aquaeductus cochleae in das Labyrinth eingedrungen sind. Es wird damit die Ansicht Habermanns bestätigt, daß die Einwanderung der Bakterien und ihrer Produkte im Verlaufe einer Meningitis durch den Aquaeductus cochleae erfolgt. Es steht diese auf Grund pathologisch-anatomischer Befunde ausgesprochene Ansicht mit den Ergebnissen der Injektionsversuche sowohl von Weber-Liel als auch denjenigen von Key und Retzius im Einklange. Es konnten nämlich sowohl Weber-Liel als auch Key und Retzius durch Injektionen von Berlinerblau in den

*) Als Ursache der Meningitis wurde die Rhinitis purulenta angesehen.



Subarachnoidalraum bei menschlichen Leichen stets nur ein Eindringen der Injektionsmasse bis in die Schlußplatte beobachten, jedoch war es ihnen nie gelungen, die Injektionsmasse im Rosentalschen Kanal zu finden oder gar ihr Eindringen in die Hohlräume des Labyrinthes zu konstatieren, während fast ausnahmslos die Injektionsmasse auf dem Wege des Aquaeductus cochleae in das Labyrinth vorgedrungen war, wo es in der Scala tympani der basalen Windung zu finden war.

In dem hier demonstrierten Falle sind die Kokken im Aquaeductus cochleae und in der Scala tympani in so großer Zahl angesammelt, daß man wohl daran denken muß, daß hier eine postmortale Anreicherung stattgefunden habe. Auch dürfte die Einwanderung der Kokken erst kurz vor dem Tode stattgefunden haben, da die reaktive Entzündung eine sehr geringe ist. Für die Feststellung des Weges, den die Kokken genommen haben, ist dies gleichgültig. Da die Kokken in der Scala tympani nicht am Modiolus angelagert sind, sondern im Gegenteil an der Außenseite, ganz entsprechend dem Eintritte des Aquaeductus cochleae, da ferner perineural und auch perivasculär in der Spindel keine Kokken nachzuweisen sind, so ist es klar, daß sie nur durch den Aquaeductus cochleae in das Labyrinth eingedrungen sein können.

In solchen Fällen, in welchen im Verlaufe einer Meningitis die Bakterien auf diesem Wege einwandern, werden sich dann die stärksten Veränderungen in der basalen Schneckenwindung finden. Nun gibt es aber Fälle, in welchen die Entzündung von Anfang an überall gleich intensiv ist und wo der Aquaeductus cochleae frei von Entzündungserscheinungen gefunden wird. Diese Fälle sind es, in denen man eine Einwanderung der Entzündungserreger auf dem Wege der perineuralen und perivasculären Lymphbahnen annehmen zu müssen glaubte.

Ich erlaube mir, Ihnen nun die Präparate eines anderen Falles zu zeigen, welcher uns beweist, daß es sich in solchen Fällen auch noch um eine andere Möglichkeit handeln kann.

Fall 2: 2 Tage altes Kind.

Obduktionsdiagnose: Pleuritis et Pneumonia lobularis bilateralis.

Histologischer Befund: In der Paukenhöhle befindet sich eitriges Exsudat, die Schleimhaut ist hochgradig hyperämisch, infiltriert.

In den Labyrinthhohlräumen fibrinöses Exsudat. Die Spindel ist auffallend hyperämisch. Im Fundus des inneren Gehörganges Eiter, eiterige Infiltration des Acusticus.

Färbung nach Gram-Weigert ergibt das massenhafte Vorhandensein von Kokken in langen Ketten in sämtlichen Blutgefäßen des inneren Gehörganges, des Labyrinthes, des Mittelohres. Auch im Eiter der Paukenhöhle finden sich reichlich Streptokokken.

Es ist durch diesen Befund wahrscheinlich gemacht, daß sowohl die eiterige Meningitis als auch die fibrinöse Labyrinthitis sowie die Otitis media auf diese Bakterieninvasion auf dem Wege der Blutbahn zurückzuführen ist.

Zur Beurteilung dieser Frage, ob es sich wirklich um eine hämatogene Infektion handelt, ist auf die Untersuchungen Schlagenhauers besonderes Augenmerk zu lenken. Schlagenhauer fand nämlich, daß im Blute von Leichen, die an Septikämie gestorben waren, die Blutgefäße sämtlicher Organe mit Kokkenthromben vollgepfropft waren. Er führt dies darauf zurück, daß in diesen Fällen eine postmortale Anreicherung der Kokken, die sich im Blute Septikämischer finden, stattfindet. Doch hebt Schlagenhauer ausdrücklich hervor, daß eine vollkommene Reaktionslosigkeit des umgebenden Gewebes dann die Regel bildet.

Nun ist in dem vorliegenden Falle wegen der Masse der in den Gefäßen vorhandenen Kokken ebenfalls eine postmortale Anreicherung an-

zunehmen, aber da auch eine entzündliche Reaktion zu konstatieren ist, liegt es doch sehr nahe, diese auf die im Blute vorhandenen Kokken zurückzuführen.

M. H.! Ich habe Ihnen heute 2 Fälle von Meningitis gegenübergestellt, im ersten Falle handelte es sich um eine Meningitis mit massenhaften Streptokokken im Subarachnoidalraum und Fortleitung der Entzüngung in das Labyrinth durch Einwanderung der Kokken durch den Aquaeductus cochleae. Unabhängig davon bestand eine Otitis media a. p.

Im zweiten Falle handelt es sich um eine diffuse, überall gleich intensive Labyrinthitis und Meningitis und eine Otitis media a. purul. Alle drei Erkrankungen sind verursacht durch eine hämatogene Infektion. Letzterer Fall ist der erste derartige in der Literatur beschriebene.

VI. Ernst Urbantschitsch: Cholesteatom, Labyrinthitis purulenta, eiterige Sinusthrombose, Jugulariseiterung, intrameningeale Eiterung.

Franz P., 33 Jahre alt, Kutscher.

Anamnese: Als Kind Blattern. Als Dragoner vom Pferde gestürzt. In den letzten zwei Jahren 3—4 wöchentliche Anfälle von Geistesabwesenheit beziehungsweise Verwirrtheit (ca. 1/2—1 Stunde). Anfang August 1909 Ohrschmerzen links (8 Tage), hierauf Otorrhöe (seither anhaltend). Schmerzen häufig im Scheitel. Seit 1. Oktober Schwindel, Erbrechen, intensive Schmerzen, Appetitlosigkeit, schlaflose Nächte.

Ohrbefund: Sehr großer Polyp. Taub. Kalorisch unerregbar. Spontaner Nystagmus rechtes Ohr.

I. Operation (9. Oktober 1909): Große Labyrinth- und Radikaloperation. Choleasteatom im Antrum. An der Fenestra ovalis reichlich Granulationen, Bogengangsfistel.

Nach der Operation Schwinden aller subjektiven Reizsymptome, ausgezeichnetes Wohlbefinden; sehr gute Wundheilung.

18. November: Schwindel, Nystagmus wechselnd, Kopfschmerz über dem linken Auge; leichte Somnolenz. Augenhintergrund normal. Keine Sensibilitäts-, Motilitäts-, Reflexstörungen, nur Pupillendifferenz.

II. Operation (21. Oktober 1909): 3 Probeincisionen ins Kleinhirn (negativ). Tags darauf subjektives Wohlbefinden (ohne Schwindel); nachmittags 40°.

23. und 24. Oktober: Schmerzen an der linken Halsseite. Vor Temperatursteigerung angeblich Frösteln, kein eigentlicher Schüttelfrost.

26. Oktober: Blutbefund (Klinik Strümpell): Keine Degenerationserscheinungen der Leukocyten, eosinophile Zellen erhalten. Für allgemeine Sepsis daher keine Anhaltspunkte.

III. Operation (27. Oktober 1909): Sinus- und Jugularisoperation. Vereiterung des Sinus sigmoid. bis zu Anfang des Transversus. Vereiterung der Jugularis bis ca. 2 cm über der Anonyma. Breite Incision und Excochleation des Sinus. Unterbindung der Jugularis an der Facialis und an der Anonyma. Excision des dazwischen liegenden Stückes.

Interner Befund: Milz vergrößert, älterer Tuberkuloseprozeß über dem linken, frischer über dem rechten Oberlappen.

28. Oktober bis 9. November: Sehr gute Wundheilung, subjektives Wohlbefinden, nur große Schweigsamkeit. Nachts Enuresis.

10. November: 1 mal ausgegangen bei trockenem, sonnigem Wetter. Wohlbefinden. Abends Aufregung.

11. November: 5 Uhr früh. Plötzlich Unruhe, Persekutionsideen, Irrereden. Patient wird plötzlich rabiat. Sprachstörung (Herr Köhler, Keller, Meller). Vorgehaltene Gegenstände benennt er stets mit demselben Worte.

Jede Anwort lautet „dona". Pupillen eng, träge. Fußklonus, kein Patellarreflex, kein Kernig, Dermographie. Nur auf Schmerzen reagierend.

IV. Operation (11. November): 3 Incisionen in den Schläfelappen, 3 ins Kleinhirn (negativ).

Sensorische und motorische Aphasie. Patient vollführt Aufträge nicht. Tagsüber 16 epileptiforme Anfälle.

Neurologischer Befund: Schädel scheint allenthalben empfindlich zu sein (Nacken nicht), besonders links. Pupillen reagieren, mittelweit, kein Nystagmus. Rechte obere Extremität scheint weniger gut als die linke bewegt zu werden. Bauchdeckenreflex links prompt, rechts sehr schwach. Sehnenreflex beiderseits lebhaft, beiderseits Babinsky.

Wundheilung tadellos. Th. Bromnatr. 3.0. Hier und da Krämpfe, sonst Sopor.

27. November: Exitus.

28. November: Obduktionsbefund: Eiterung im Bereiche der ganzen linken Hemisphäre zwischen Dura und Leptomeninx mit Bildung eines sehr reichlichen Exsudates. Fast vollständig organisierte Thrombose des linken Sinus transversus. Von der Unterbindungsstelle der Vena jugularis abwärts keine Thrombose.

Bakterienbefund: Streptokokken (Reinkultur).

VII. **Bárány** berichtet über den weiteren Verlauf in einem diagnostisch nicht ganz klaren Falle, den er vor 2 Jahren in dieser Gesellschaft demonstriert hat. Es handelt sich um ein Mädchen, bei dem nach einer Schneebergpartie plötzlich Schwerhörigkeit und Ohrensausen links sowie Schwindel aufgetreten waren und bei dem Bárány nach erfolgloser Behandlung die Lumbalpunktion mit gutem Erfolge ausgeführt hatte. Nach sechsmonatlicher Pause traten wieder heftige Schwindelanfälle auf, weshalb die Patientin die Klinik wieder aufsuchte und um die Vornahme der Lumbalpunktion bat. Diese wurde wieder ohne Narkose gemacht, doch gelang es nicht, auf den ersten Stich Flüssigkeit zu entleeren. Da Patientin sehr empfindlich ist, unterließ Bárány einen weiteren Eingriff und benutzte den Mißerfolg der Punktion zur Suggestion, indem er der Patientin eine mit Flüssigkeit gefüllte Eprouvette zeigte. Der Erfolg der Suggestion war ein vollständig negativer. Patientin gab an, daß sie diesmal keinerlei Sensationen verspüre. Sie hatte nicht den heftigen Kopfschmerz, der nach der ersten Lumbalpunktion aufgetreten war, und der Schwindel war genau so wie vor der Lumbalpunktion. 8 Tage später wurde deshalb der Eingriff in Narkose wiederholt. Diesmal trat wieder heftiger Kopfschmerz und Exacerbation des Schwindels auf, der ca. 8 Tage in Intervallen anhielt. Dann war wieder eine eklatante Besserung vorhanden, doch traten noch vereinzelte Anfälle auf. Nach etwa 3 Monaten kam die Patientin eines Tages mit der Angabe, daß sie auf dem kranken Ohre vollständig taub geworden sei, daß das Sausen und der Schwindel seither aufgehört haben. Die genaue Untersuchung (Lärmapparat Bárány) bestätigte die Richtigkeit ihrer Angaben. Wieder 3 Monate später erschien Patientin mit beiderseitiger akuter Otitis. Nach Ablauf derselben stellte sich wieder etwas Gehör auf dem linken Ohr ein und besserte sich im Laufe der nächsten Monate derart, daß Patientin jetzt 5 m Fl. hört. Schwindel besteht nicht.

Sehr interessant ist, daß Nystagmusanfälle bei der Patientin konstatierbar sind. Bei Neigung des Kopfes nach rückwärts und zur kranken Seite sieht man sehr häufig einen kräftigen Nystagmus zur kranken Seite auftreten, ohne daß Patientin über Schwindel klagt. Auch die minimalen Augenbewegungen bei Luftverdichtung und Verdünnung, die vor Jahren bei der Patientin zu konstatieren waren, sind noch vorhanden. Die kalorische Reaktion, die eine Zeitlang stark herabgesetzt war, ist jetzt wieder in normaler Stärke zu produzieren. Hysterische Stigmata lassen sich bei der

Patientin nicht nachweisen; möglich, daß die Herabsetzung der Empfindlichkeit hysterischer Natur ist, jedenfalls ist der Fall diagnostisch noch nicht geklärt.

Diskussion. Hugo Frey: Ich habe diese Patientin durch Zufall einmal untersuchen können, da sie mich in meiner Sprechstunde aufgesucht hatte. Ich hatte damals ebenfalls den Eindruck, daß es sich um eine unklaren Fall handle, bei dem der Verdacht auf eine funktionelle Erkrankung nicht ganz zu unterdrücken wäre, machte im sonstigen dieselben Beobachtungen wie Kollege Bárány, die ich ebenso bestätigen kann wie seine Meinung, daß wir hier eine sichere Erklärung derzeit nicht finden können.

VIII. Erich Ruttin: Zur Seekrankheit. (Vorläufige Mitteilung.)

In Basel habe ich gezeigt, daß man bei beiderseitiger, gleichzeitiger, gleichartiger Ausspülung keine Labyrinthsymptome bekommt, also keinen Nystagmus, Schwindel oder Erbrechen, daß wir also annehmen können, daß wir imstande sind, in beiden Labyrinthen derartige Strömungen der Labyrinthflüssigkeit zu erzeugen, daß sich diese beiden Reize vollständig aufheben. Schon damals hatte ich den Gedanken, daß, wenn es wahr ist, daß die Seekrankheit vom Labyrinth ausgeht und durch Bewegungen und unregelmäßige Stöße der Endolymphe hervorgerufen wird, es vielleicht möglich sein würde, durch Hervorbringen eines auf beiden Seiten gleich starken Lymphstromes, der, weil er auf beiden Seiten gleich ist, an und für sich keine Symptome macht, die Seekrankheit zu beeinflussen.

Die erste Gelegenheit (eine Reise nach Ägypten) habe ich für das Studium dieser Frage benutzt und möchte Ihnen meine Beobachtungen auf dieser Reise mitteilen.

Zunächst hat es sich darum gehandelt, festzustellen, ob bei der Seekrankheit Nystagmus vorhanden sei oder nicht.

Die Untersuchungen habe ich an Seekranken, am Kollegen Beck und mir, die wir beide seekrank waren, gemacht. Sie sind nicht sehr einfach, besonders dann, wenn man selber seekrank ist, und es war eine ziemliche Energie aufzubringen, um andere zu untersuchen und sich untersuchen zu lassen. Zuerst haben wir gemeinsam Seekranke geprüft, dann habe ich den seekranken Kollegen, er mich, und, als er seekrank geworden, mich nicht untersuchen konnte, ein von mir instruierter Schiffsoffizier mich untersucht.

Bei der Seekrankheit ist absolut kein Nystagmus vorhanden, auch hinter der undurchsichtigen Brille keine Spur davon, während Labyrinth- oder ähnliche Symptome sehr ausgeprägt sind, also Erbrechen, Schwindel (von dem ich nicht angeben kann, ob es Drehschwindel ist), außerdem ausgesprochene Übelkeiten, Mattigkeit und das Bestreben, sich unbedingt niederzulegen. Dann versuchte ich verschiedene Kopfstellungen, um zu sehen, ob diese oder Bewegungen des Kopfes auf die Seekrankheit Einfluß nehmen. Ganz momentan ist jedenfalls dieser Einfluß nicht.

Die galvanische Reaktion fand ich ziemlich normal, also bei 4 M. A. typischen Nystagmus. Dann habe ich mit dem doppelseitigen Spül-

apparat Seekranke mit heißem Wasser (45—48°) beiderseitig ausgespült, wodurch momentane Besserung und Aufhören der Symptome erzielt wurde. Aber meine Erwartungen sind nicht ganz erfüllt worden. Denn bei weiterer Spülung hat sich gezeigt, daß der Symptomenkomplex wiederkehrte. Dagegen trat bei Aussetzen der Spülung wieder momentane Besserung auf. Ich habe mir das damit erklärt, daß der Anfangs- und Endreiz stark genug sind zur Auslösung der Lymphbewegung, um den Reiz der Seekrankheit zu überwinden.

Bei der Rückfahrt versuchte ich unterbrochen zu spülen, daß heißt immerfort den beginnenden und endenden Reiz zu erzeugen, und tatsächlich hat der Patient (es war sehr schönes Wetter und nur ein Passagier seekrank) dabei sich sehr gut befunden. Ich bemühe mich gegenwärtig, in einer einfacheren und angenehmeren Weise für den Patienten diese Spülungen durchzuführen.

Ich möchte aus der Publikation von Wojacek erwähnen, daß nach ihm nicht die seitliche Schwingung des Schiffes, sondern nur die schlingernde, rollende Bewegung oder Dünung die Seekrankheit hervorruft; das konnte ich tatsächlich bestätigen. Man wird auf kleinen Booten weniger oder nicht seekrank. Es ist dies erklärbar dadurch, daß das Boot mit der Welle geht. Die Beobachtung würde der Annahme Wojaceks, daß die Seekrankheit im Utriculus oder Sacculus ausgelöst wird, nicht widersprechen. Nebenbei möchte ich noch erwähnen, daß ich in Äpypten erfahren habe, daß auch viele Leute auf Kamelen seekrank werden, und zwar bei längeren Reisen. Das ist wahrscheinlich dadurch zu erklären, daß das Kamel sehr ähnliche Bewegungen macht.

Diskussion: Politzer: Das Wesen der Seekrankheit ist noch nicht ganz geklärt. Die Mehrzahl der Forscher neigt der Ansicht zu, daß sie wie der Drehschwindel durch einen Reizzustand des Vestibular- und Bogengangapparates bedingt wird. Bei der Seekrankheit fehlt aber, wie wir eben gehört haben, der Nystagmus, der beim Drehschwindel Ohrgesunder immer beobachtet wird. Auch haben wir keine Erklärung dafür, weshalb auf demselben Schiffe eine Anzahl ohrgesunder Individuen von der Seekrankheit ergriffen wird, andere davon verschont bleiben. Eine besondere Disposition anzunehmen, ist deshalb nicht zulässig, weil nach den Beobachtungen Politzers nervöse Personen seltener seekrank werden als kräftige, vollkommen gesunde Individuen.

Dintenfass: Ich bin 38 mal, nämlich bei allen meinen Seefahrten, seekrank geworden und habe im allgemeinen folgendes beobachtet. Es war am besten, mich in die Querachse des Schiffes zu legen, in der Längsachse konnte ich es selbst bei geschlossenen Augen höchstens fünf bis zehn Minuten aushalten. Die erste unangenehme Empfindung war, daß der Mageninhalt förmlich in die Höhe geschleudert wurde, und dann erst kam die Übelkeit. Bei Druck auf dem Magen war die Übelkeit eine Zeitlang zu unterdrücken. Das Anlegen eines festen Gürtels, Schließen der Augen und Liegen in der Querachse des Schiffes haben mir endlich geholfen. Ähnliche Sensationen werden übrigens bei so manchem auch beim Liftfahren empfunden.

Bárány: Ich möchte bei dieser Gelegenheit die Anregung geben, daß diejenigen Herren, die beim Liftfahren beim Anfahren und Stehenbleiben des Lifts eine unangenehme Sensation bekommen, darauf achten, ob Veränderung der Kopfstellung darauf einen Einfluß hat. Neigt man

den Kopf um 90° nach vorne, so wird das Stehenbleiben nach dem Hinauffahren dem Beginne eines Vorwärtsfahrens entsprechen, neigt man den Kopf um 90° nach rückwärts, dann entspricht das Anfahren bei der Aufwärtsbewegung einem Fahren nach vorwärts. Es sollten demgemäß die unangenehmen Sensationen am Beginn und Schluß der Aufwärtsfahrt sistieren. Würden sich diese Beobachtungen bestätigen, dann würde es sich erklären, warum bei Seekranken die horizontale Rückenlage die Erscheinungen günstig beeinflußt. Außerdem würden diese Beobachtungen mit Sicherheit für eine labyrinthäre Auslösung der Seekrankheit sprechen. Diese Übelkeiten bei der Seekrankheit haben eine sehr komplizierte Entstehung. Schon der optische Schwindel bewirkt bei manchen Personen Übelkeiten. Es gibt Leute, die beim Anblick sich bewegender Gegenstände, ohne sich selbst zu bewegen, Übelkeiten bekommen. Übler Geruch macht bekanntlich schon an und für sich Übelkeiten, selbstverständlich wird er eine konkurrierende Ursache für die Seekrankheit sein. Daß bei der Seekrankheit kein Nystagmus auftritt, erklärte sich daraus, daß die aufeinander folgenden Schaukelbewegungen höchstens 180° betragen können und die einzelnen Innervationen sich gegenseitig aufheben.

Pollak: Ich bin von Jugend auf empfindlich gegen Schaukeln gewesen, bin aber 3 Tage lang im nördlichen Eismeer bei Windstärke 11 einer der wenigen geblieben, die vollständig schwindelfrei waren und nicht seekrank wurden. Ich beobachtete damals einen der nicht seekrank Gewordenen und erfuhr, daß er taubstumm sei und (er war dem Kapitän bekannt) auf den vielen Fahrten niemals seekrank wurde. Der Kapitän teilte mir auch mit, daß Kinder bis zu 2 Jahren nie seekrank werden.

Alt: Es spielt auch der schon von Bárány erwähnte optische Schwindel gewiß hier mit. Ich kenne Personen, die bei der Tramwayfahrt nicht aus dem Fenster sehen dürfen. Vielen Personen wird bei der Eisenbahnfahrt, gleichgültig, in welcher Richtung sie fahren, schlecht, vielen schon von dem spezifischen Bahngeruch. Eine große Rolle spielt auch die Selbstbeherrschung. Ich bin noch nie auf meinen vielen Seereisen seekrank geworden und habe das günstige Einwirken der Selbstbeherrschung deutlich beobachten können.

Frey: In Widerspruch mit Dintenfass habe ich mit dem Schließen der Augen keine guten Erfahrungen gemacht, wohl aber durch aufmerksames Beobachten der Wellenbewegungen Übelkeiten ferngehalten. Äußere Reize, wie auch Alt erwähnt, können von Nutzen sein. Bei Lektüre eines interessanten Werkes wurde ich nicht bei stürmischer See seekrank, habe aber bei Kapitelschluß die Übelkeiten geahnt. Das zeigt, daß auch die Ablenkung der Aufmerksamkeit eventuell eine Rollen spielt.

Bárány: Pollak hat im Lift keine unangenehmen Sensationen, deshalb wird er auch nicht seekrank.

Ruttin: Es ist selbstverständlich, daß bei einer so alten Krankheit mit so vielen Traditionen alle möglichen Mittel angewandt worden sind und daß auch sehr vieles suggestiv von Volk zu Volk, von Mann zu Mann fortgepflanzt worden ist. Auf das wollte ich ja heute gar nicht eingehen, sondern nur über einige Beobachtungen, die ich bei meiner ersten Reise gemacht, berichten. Daß die Nervosität, wie Politzer erwähnt hat, hier nicht gerade ausschlaggebend sein muß, zeigte mir der Fall eines Herrn, der wegen der Nervosität eine Seereise machte und nicht seekrank wurde, während ich seine nichtnervöse Frau wegen der bei ihr aufgetretenen Seekrankheit mehrfach mit der Spülung behandelt habe. Die Beobachtungen von Dintenfass kann ich nicht vollständig bestätigen; mir war es gleichgültig, ob ich in der Querachse oder Längsachse lag, die Hauptsache war wohl die horizontale Lage. Druck auf den Magen ist unter den Seeleuten ein altbekanntes Mittel, aber nachdem auch das Gegenteil (Lüften der Kleidung) ebenso

häufig benutzt wird, zeigt es im Zusammenhalte mit der wohl bekannten Tatsache, daß recht viele Maßregeln empfohlen werden, daß der Wert der einzelnen Maßnahmen wohl ein recht zweifelhafter ist. Die Beobachtungen beim Liftfahren habe ich schon sehr lange gemacht, aber meine Untersuchungen darüber noch nicht abgeschlossen. Die Beobachtung von Pollak ist sehr interessant und weist doch auf das Labyrinth hin. Daß Kinder nicht seekrank werden, ist sicherlich nicht richtig, denn ich habe ein seekrank gewordenes 3—4 jähriges Kind auf meiner Reise gesehen. Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß Tiere sehr leicht seekrank werden, und daß mir der Hafenarzt in Triest mitteilte, daß einige Tage vor meiner Abreise ein Schiff mit Affen ankam, die fast alle seekrank geworden waren. Was die Bemerkung Alts über die Selbstbeherrschung anlangt, so ist hierzu zu erwähnen, daß man nur bis zu einem gewissen Grade durch Selbstbeherrschung der Seekrankheit Widerstand leisten kann. Kollege Beck und ich hatten sicherlich den festen Willen, die Krankheit zu überwinden, und waren es auch bis zu einem gewissen Grade imstande, aber schließlich ging es doch über unsere Kraft. Was den Geruch anlangt, so spielt er gewiß zweifellos eine Rolle, was uns aber nicht wundernehmen kann, da Speisengeruch bekanntermaßen bei jeder bestehenden Übelkeit besonders schlecht wirkt. Die Tatsache, daß Taubstumme nicht seekrank werden, scheint mir auch dafür zu sprechen, daß die Ursache der Seekrankheit vor allem im Labyrinth liegt. Ich werde mir erlauben, demnächst über weitere Beobachtungen Mitteilung zu machen.

C. Fach- und Personalnachrichten.

Dr. Masini in Genua wurde zum außerordentlichen Professor für Oto-Rhino-Laryngologie ernannt. — Stabsarzt Dr. Ortel wurde mit der Leitung der Ohrenabteilung an der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf, gemäß dem zwischen Stadtverwaltung und Kriegsministerium abgeschlossenem Vertrage, ernannt.

Die diesjährige Tagung des Societé belge d'otologie, de laryngologie et de rhinologie findet am 11., 12. und 13. Juli in Brüssel statt. Als Referentthemata stehen auf der Tagesordnung: 1. Die physiologische Linderung der Gaumenmandeln (Referent: Dr. Hicguet), 2. Vorteile und Gefahren bei Abtragung der Gaumenmandeln (Referent: Broeckaert). Anmeldungen werden — mit Rücksicht auf die Weltausstellung — bald erbeten. Vorsitzender ist Dr. Capart père, Generalsekretär Dr. Delsaux.

Dr. Jacques in Nancy hat der Association des membres de l'enseignement médical Vorschläge für den Unterricht in der Oto-Rhino-Laryngologie vorgelegt, die — wenn auch in anderen Ländern bereits zum größten Teil durchgeführt — doch weitere Kreise interessieren dürften. Der Unterricht soll mit Erlernung der Untersuchungstechnik am Phantom und dann am Gesunden in besonderen Kursen beginnen. Es sollen klinische Demonstrationen sich anschließen, welche den „Praktikanten" mit den landläufigsten Erkrankungen des Spezialgebietes vertraut machen sollen. Besondere Besprechungen sollen weiterhin den Unterricht in dem Sinne vervollständigen, daß in ihnen große, für den Praktiker wichtige Gebiete — Hygiene des Ohres, Verhütung der Taubheit, Diagnostik der endokraniellen Komplikationen usw. — erörtert werden sollen. Der ganze Unterricht hat nach J. die Aufgabe, dem allgemeinen Praktiker „gewisse

Kenntnisse" auf diesem Spezialgebiete zu verschaffen, ihm ein Urteil in diagnostischer und prognostischer Hinsicht, sowie die Einleitung angemessener allgemein-ärztlicher Behandlung zu gestatten. Dieses Ziel soll in einem dreimonatlichen Unterricht — wöchentlich drei Stunden bei einer Hörerzahl von nicht mehr als zehn — erreicht werden. Von den Studierenden soll — neben der Vorlegung des „Praktikantenscheins", wie sie schon jetzt, etwas weiter gehend als in Deutschland, in Frankreich gefordert wird — in Zukunft auch in der Oto-Rhino-Laryngologie die Ablegung eines „examen de clinique special" verlangt werden, wie es z. B. für die geburtshilfliche Klinik eingeführt ist.

Das Referat Jacques' ist in den Annales des maladies de l'oreille ausführlich mitgeteilt.

Erklärung.

Im April 1910.

Die unterzeichneten Verleger medizinischer Zeitschriften nehmen zu den von Herrn Professor Dr. Abderhalden veröffentlichten Plänen folgendermaßen Stellung:

1. Sie erkennen eine Vereinheitlichung und Vereinfachung des Referatenwesens als durchaus wünschenswert an.

2. Sie halten die Schaffung einer vollständigen Bibliographie der Medizin für verdienstvoll, indessen nur dann, wenn die Höhe der Kosten in keinem zu starken Mißverhältnis zu dem begrenzten Interessentenkreis steht, der sie benutzen würde.

3. Sie setzen zur Prüfung dieser Fragen, deren befriedigende Lösung gleichmäßig im Interesse der Wissenschaft wie des Verlagsbuchhandels liegt, in Gemeinschaft mit den Redakteuren ihrer medizinischen Zeitschriften eine Kommission ein, die zu erwägen hat, ob und in welcher Weise das erstrebte Ziel durch Verständigung zwischen den bestehenden Zeitschriften zu erreichen ist.

4. Sie halten eine Angliederung der geplanten Bibliographie der Medizin an die bestehende und bewährte Uhlwormsche internationale Bibliographie der Naturwissenschaften und der Medizin, die eventuell weiter auszugestalten sein würde, für erwünschter und schon aus finanziellen Gründen für praktisch aussichtsreicher, als eine Neugründung und werden sich deshalb mit dem Reichsamt des Innern in Verbindung setzen.

5. Sie halten die bisherigen Versuche zur Durchführung der Pläne für ungeeignet, da sie dazu angetan waren, Beunruhigung in die beteiligten Kreise zu tragen.

Johann Ambrosius Barth in Leipzig
W. Braumüller in Wien
Oscar Coblentz in Berlin
Fr. Cohen in Bonn
F. Deuticke in Wien
Wilhelm Engelmann in Leipzig
Ferd. Enke in Stuttgart
Gustav Fischer in Jena
Martin Hager in Bonn
August Hirschwald in Berlin
Kurt Kabitzsch in Würzburg
S. Karger in Berlin
Dr. W. Klinkhardt in Leipzig
B. Konegen in Leipzig
H. Lauppsche Buchhdlg. in Tübingen
J. F. Lehmann's Verlag in München
Louis Marcus in Berlin
Carl Marhold in Halle a. S.
Georg Reimer in Berlin
Julius Springer in Berlin
Georg Thieme in Leipzig
Karl J. Trübner in Straßburg i. E.
Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien
Veit & Comp. in Leipzig
F. C. W. Vogel in Leipzig
Leopold Voß in Hamburg
Zitters Zeitungsverlag in Wien

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 8.

Kongresse.

Versammlungen von Vertretern eines Wissenschaftszweigs sollen in erster Linie dem Meinungsaustausch dienen. Untersuchungsergebnisse und Erfahrungen kann man ebensogut oder besser, als durch mündlichen Vortrag durch die Lektüre kennen lernen. Die bessere, eindringlichere Wirkung des gesprochenen Worts wird auf wissenschaftlichem Gebiete reichlich aufgewogen durch die Möglichkeit, bei dem Studium der gedruckten Arbeit tiefer und gründlicher in den Gegenstand einzudringen. Wenn aber der Meinungsaustausch bei solchen Versammlungen das Wesentlichste ist, ergibt sich die Notwendigkeit, den Ablauf solcher Kongresse dieser Hauptaufgabe entsprechend zu gestalten.

Von diesem Standpunkte aus bleibt die Diskussion die Hauptsache. Verfolgt man aber den Ablauf der einzelnen Kongresse gerade auch in unserer Disziplin, dann sieht man zumeist, daß gerade die Diskussion vielfach zurücktritt, weil die große Zahl der Vorträge die Zeit für die Diskussion ungebührlich einschränkt. Es verrät eine gewisse Verkennung des Zwecks dieser Versammlungen, wenn man bei knapper Zeit nicht in erster Linie die Zahl der Vorträge, sondern immer gerade die Diskussion beschränkt. Die deutsche otologische Gesellschaft hat mit Rücksicht darauf bereits in ihrer letzten Tagung ihrem Ausschuß das Recht gegeben, Vorträge unter gewissen Voraussetzungen, insbesondere bei Anmeldung nach einem bestimmten Termin, abzulehnen.

Solche diskretionäre Vollmachten haben, so notwendig sie manchmal sein mögen, für denjenigen, der sie erhält, immer etwas Peinliches. Zurückweisungen werden, auch wenn sie sich auf gute, formal wie materiell unanfechtbare Gründe stützen, leicht übel aufgenommen und rufen Verstimmungen hervor, die im Interesse der Sache vermieden werden müssen.

Der Zweck, der mit der Erteilung solcher Ablehnungsvollmachten angestrebt wird, kann auf anderen Wegen besser und sichrer erreicht werden: entweder man verlängert die Dauer der Tagungen nach Bedarf, d. h. auf eine Zeit, innerhalb deren der Stoff vollständig aufgearbeitet werden kann -- ein Weg, der aus naheliegenden Gründen schwerlich begangen werden kann — oder man stellt den Hauptzweck der Versammlungen dadurch in den Vordergrund, daß man das Halten von

Vorträgen, den mündlichen Vortrag der Mitteilungen, welche dem betreffenden Kongreß gemacht werden sollen, nach Möglichkeit abschafft.

Dieser letztere Modus, der zwar radikal, aber eben deswegen allein wirksam ist, ist bereits auf der Basler Tagung der deutschen otologischen Gesellschaft vorgeschlagen worden. Seine Einführung wird die nächste Tagung der Gesellschaft beschäftigen. Der Gegenstand ist aber für die gleichartigen Versammlungen auch in anderen Ländern so wichtig, daß es angezeigt schien, ihn an dieser Stelle, in einem internationalen Zentralblatt, also ohne Bezugnahme auf die Verhältnisse einer bestimmten Gesellschaft, zu erörtern. Die Mehrzahl der otologischen Gesellschaften hat in diesem Jahre bereits getagt. Aus den Berichten, soweit sie uns bisher vorliegen, ergibt sich wieder mehrfach die Überreichlichkeit des Materials, das Mißverhältnis zwischen der Durcharbeitung des Stoffes in der Diskussion und der Reichlichkeit der Mitteilungen. Überall multa, nicht immer multum! Es muß geradezu ein falsches Bild von der Stellungnahme zu manchen Fragen geben, wenn z. B. an einen Vortrag, der anfechtbare Tatsachen bringt und praktisch bedenkliche Schlußfolgerungen daraus zieht, gar keine oder eine knappe Diskussion sich anschließt, in der aus Mangel an Zeit auch diejenigen nicht zum Worte kommen, von denen man mit Rücksicht auf ihre Arbeiten in dem betreffenden Gebiete Äußerungen zu dem Gegenstande erwarten muß. Qui tacet, consentire videtur — soll ein solcher Kongreß den Zweck haben, ein Bild der Stellungnahme der wissenschaftlichen Vertretung einer Disziplin zu bestimmten Fragen zu geben, dann muß auch jeder, der besondere Erfahrungen dazu besitzt, die Möglichkeit haben, seinen Standpunkt darzulegen. Gegen den Mißbrauch einer solchen nur durch den Willen der Versammlung begrenzten, sonst unbeschränkten Äußerungsmöglichkeit kann man sich, wie unten erörtert werden soll, leicht schützen.

Man kann für die Diskussion, in der wir die hauptsächlichste Aufgabe solcher Versammlungen erblicken, leicht Zeit gewinnen, wenn man für alle Vorträge prinzipiell die Bestimmung einführt, welche manche Gesellschaften bereits für die offiziellen Referate eingeführt haben: das Manuskript jedes Vortrags wird, wie es auch in diesem Jahre wieder in der deutschen otologischen Gesellschaft vorgeschlagen wurde, den Mitgliedern der Gesellschaft gedruckt vorgelegt, der Vortrag selbst also in der Versammlung gar nicht mehr gehalten, sondern nur diskutiert. Damit werden zugleich andere Übelstände vermieden, wie das Vorlesen von Vortragsmanuskripten, die ausführliche Darstellung kasuistischer Beiträge usw. Dadurch, daß der Inhalt der einzelnen Vorträge vorher der Versammlung bekannt gegeben wird, kann die Diskussion weit besser vorbereitet werden. Diejenigen, welche zu den einzelnen Gegenständen besondere Erfahrungen besitzen, können ihre Diskussionsbemerkungen vorher insbesondere in dem Sinne präparieren, daß sie Beweismaterial für die beabsichtigten Auseinandersetzungen, Demonstrationsobjekte usw. mitbringen und dem Kongreß vorlegen können.

Wenn solche Diskussionsbemerkungen vorher angemeldet und vorweg auf die Tagesordnung gesetzt werden, wird vermieden, daß uferlose Debatten entstehen, das Interesse durch unwichtige Bemerkungen abgeschwächt wird. Es kommen dann eben diejenigen, die zu dem Gegenstande wirklich etwas zu sagen und vor allem zu demonstrieren haben, zuerst zum Wort. Nachdem diese Äußerungen erfolgt sind, kann die Versammlung selbst entscheiden, ob sie noch mehr zu dem Gegenstande zu hören gewillt ist. Eine jetzt geltende Bestimmung müßte dann allerdings wohl geändert werden, wenn die Diskussion ein möglichst zutreffendes Bild von der Stellungnahme der Versammlung geben soll: das Schlußwort der Vortragenden müßte eingeschränkt werden. Es kommt nicht selten vor, daß in diesem Schlußwort ein Vortragender, statt ein Resüme unter Würdigung des Gesamtverlaufs der Diskussion zu geben, Ausführungen vorbringt, die eigentlich wieder die Diskussion eröffnen. Der Vortragende hat doch wohl nicht ohne weiteres das Recht, das letzte Wort bei der Erörterung zu behalten. Er muß sich zwar zu den Bemerkungen, die in der Diskussion gemacht werden, äußern dürfen; aber der wissenschaftlichen Versammlung, die nicht an der Verteidigung des Standpunkts eines Vortragenden, sondern nur an möglichster Aufklärung wissenschaftlicher Fragen ohne Rücksicht auf die Person des Vortragenden interessiert ist, muß das Recht bleiben, die Diskussion in dem Sinne immer wieder zu eröffnen, daß sie solchen Versammlungsteilnehmern, von denen sie klärende, wesentliche Äußerungen erwartet, auch nach dem Schlußwort des Referenten noch das Wort verstattet. Die unbedingte Anwendung parlamentarischer Formen auf wissenschaftliche Veranstaltungen ist nicht ohne weiteres angängig.

Eine solche Gestaltung der Diskussion wird das Interesse an dem Besuch der Versammlungen auch fördern. Nicht jeder hat die Neigung und die Fähigkeit, seine Erfahrungen immer gleich zu publizieren. Sie im Anschluß an einen Vortrag, dessen Inhalt man vorher kennen gelernt hat, in der Diskussion mitzuteilen, ist erheblich einfacher und bequemer. Es würden in dieser schlichten Form der Diskussionsbemerkung, also ohne erhebliche Belastung der Literatur, gewiß manchmal wichtige Tatsachen zur Mitteilung gebracht werden, die sonst unbekannt blieben.

Durch die Abschaffung der eigentlichen Vorträge würde auch so viel Zeit gewonnen, daß man sich nicht auf die Erörterung eines einzigen offiziellen Referatthemas zu beschränken brauchte. Es gibt so unendlich viel Fragen, welche auf diesem Wege durch ein die gesamte Literatur, wie die besonderen Erfahrungen eines mit der speziellen Frage durch eigene Arbeit vertrauten Referenten berücksichtigenden Referats geklärt werden könnten. Je mehr solche Themata auf einem Kongresse ohne Beeinträchtigung der Gründlichkeit der Erörterung besprochen werden könnten, desto wertvoller wird die Leistung des Kongresses gerade für seine Hauptaufgabe, die Klärung der Anschauungen in strittigen Fragen sein.

Mit einer Reform der Kongresse in der angegebenen Richtung würde Zeit auch für Demonstrationen, für die gründliche Besichtigung wissenschaftlicher Ausstellungen und — last not least — für den privaten Meinungsaustausch unter den Fachgenossen gewonnen werden, dessentwegen mancher wissenschaftlich interessierte Versammlungsteilnehmer in erster Linie Kongresse besucht.

Wird die Zeit trotzdem gleichwohl einmal knapp, dann setzt die vorherige Vorlegung der Vortragsmanuskripte die Vorstände der Gesellschaften instand, eine Auswahl unter den angemeldeten Vorträgen zu treffen, und an erste Stelle diejenigen Themata zur Diskussion zu stellen, deren Erörterung ihnen am wichtigsten und nützlichsten scheint. Die Feststellung der Reihenfolge der einzelnen Vorträge ist ja schon jetzt ein unbestrittenes Recht der Gesellschaftsvorstände.

Kurz und gut-sachlich gewänne jede derartige Versammlung mit einer solchen gründlicheren Durcharbeitung ihrer Aufgaben, und äußerlich gewänne der Ablauf jedes Kongresses an Würde, wenn die überhastige Erledigung des Programms, wie sie jetzt vielfach lediglich im Hinblick auf äußere Gründe, ohne Rücksicht auf die eigentliche Aufgabe solcher Kongresse erfolgt, ruhiger, gewissenhafter Arbeit weicht.

Auch die Berichterstattung über Kongresse vertrüge eine Reform. Es ist unzweifelhaft ein ganz unnützer Aufwand an Geld und Arbeit, daß die Berichte über die einzelnen Versammlungen in allen Zeitschriften erscheinen, also denjenigen, welche alle diese Zeitschriften halten, mehrfach vorgesetzt werden. Die Verhältnisse drängen, wie auch die Vorschläge Abderhaldens zeigen, immer mehr zu einer Trennung der Zeitschriften des einzelnen Fachs in solche, welche nur Originalien bringen, und in reine Referierblätter. Bei der wachsenden Menge und Reichhaltigkeit der Gesellschaftsberichte käme vielleicht noch die Übernahme solcher Berichte durch eine einzige bestimmte Zeitschrift daneben in Frage. Es kommen dabei allerdings so verschiedenartige Gesichtspunkte und Interessen in Betracht, daß hier auf diesen Punkt nicht näher eingegangen werden kann. Es wäre uns nur falsch erschienen, wenn von einer Reformierung des Kongreßwesens die Rede ist, einen Mißstand unerwähnt zu lassen, den auch diejenigen empfinden, die an seinem Fortbestand mitschuldig sind.

Bis zu den nächstjährigen Jahresversammlungen der Fachgesellschaften ist noch lange Zeit. Damit diese Frist zur Anbahnung der notwendigen Reformen genützt werden kann, schien es uns richtig, an dieser sonst nur Sammelreferaten bestimmten Stelle Fragen zur Diskussion zu stellen, welche eigentlich in die Rubrik der Fachnachrichten gehören. Äußerungen zu diesen Fragen, welche auch wieder den Vorteil bieten könnten, den Ballast der geschäftlichen Erörterungen auf Kongressen, der vielfach ungebührlich viel Zeit den wissenschaftlichen Verhandlungen fortnimmt, zu vermindern, werden von uns gern aufgenommen werden.

B.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Anatomie und Physiologie.

Vali (Budapest): Beiträge zur Kenntnis des schalleitenden Apparates der ungarischen Nagesäugetiere. (Passows Beiträge. Bd. 3, S. 343.)

Verfasser hat sämtliche Unterarten der in Ungarn heimischen Nagetiere (Rodentia) bezüglich der anatomischen Verhältnisse ihres Schalleitungsapparates untersucht und folgende Feststellungen gemacht:

Die äußere Form der Bulla tympani entspricht nicht immer ihrem inneren Kaliber, so ist z. B. bei der Maus die Knochenwand sehr spongiös, die Schleimhautschicht verhältnismäßig dick, das innere Lumen infolgedessen kleiner, als man auf Grund der äußeren Gestaltung annehmen müßte. Zahl, Länge und Dicke der die Bulla innen fächerförmig aufteilenden Rippen ist bei den einzelnen Gattungen außerordentlich verschieden.

Der äußere knöcherne Gehörgang ist im Gegensatz zu dem anderer Säugetiere bei den Nagern ziemlich lang, am längsten beim Hasen aus dem Alföld (Lepus Europaeus). Die Inklination des Trommelfells, d. h. der Winkel, den dieses mit der unteren Gehörgangswand bildet, ist kleiner als beim Menschen.

Nach Hyrtl besteht bei Dipus jerboa an der oberen Gehörgangswand eine mit einer Membran bedeckten Öffnung, die in die obere Trommelhöhle führt (Membrana tympani accessoria) und hinter der man im Recessus epitympanicus Kopf des Hammers und Körper des Amboß findet. Während Beyer diese Beobachtung Hyrtls für einen Irrtum erklärte — dies Gebilde sei nichts anderes als die stark entwickelte Shrapnellsche Membran —, konnte Verfasser die Annahme Hyrtls bei den Nagetieren durchgängig bestätigen.

Von den Gehörknöchelchen sind Hammer und Steigbügel den entsprechenden Gebilden beim Menschen sehr ähnlich, während der Amboß in seinen Formverhältnissen öfters starke Abweichungen aufweist. Sehr häufig ist bei den Nagern der ganze Amboß mit Kopf und Hals des Hammers verwachsen, so daß nur der Hammergriff freisteht. Zum Schlusse gibt Verfasser noch genaue tabellarische Angaben über Form, Maße und Gewicht der Gehörknöchelchen.

Goerke (Breslau).



Beyer: Abnorme Ausdehnung der Fossa jugularis am Boden der Paukenhöhle mit Verlagerung der Schneckenfenster. (Passows Beiträge. Bd. 3, S. 374.)

Präparat eines rechten Schläfenbeines: die mediale Paukenwand zeigt eine ungewöhnliche Konfiguration. Besonders stark gewölbt, erweist sie sich durch eine Furche in einen kleinen hinteren, mehr langgestreckten und in einen größeren vorderen, mehr gewölbten Abschnitt getrennt. Der vordere Teil war durch seine Form als Promontorium erkennbar. Der hintere Wulst, von dreieckiger Gestalt, nimmt die Breite der Nische des Schneckenfensters ein, zeigt vorn einige Unebenheiten und füllt auch den Raum des ganzen Sinus tympani aus. Das Promontorium scheint etwas nach vorn gedrängt, das ovale Fenster verläuft nämlich fast horizontal.

Der knöcherne Buckel, zuerst für eine Exostose am Boden der Paukenhöhle in der Nähe des Schneckenfensters gehalten, erweist sich bei genauer Präparierung als das Dach der blasig vorgetriebenen Fossa jugularis. Auch Sinus transversus und sigmoideus sind besonders stark ausgebildet, desgleichen Emissorium mastoid. Der kolossal weite Sulcus und Sinus geht an der Übergangsstelle mit einer tiefen Einsenkung plötzlich in den Anfangsteil der Vene resp. des Bulbus über. Dann steigt der Bulbus in einer hochgradigen Breite bohnenförmig nach oben und bildet die beschriebene Vorwölbung am Boden der Paukenhöhle. Seitwärts geht die Ausbuchtung bis zum Foramen stylomastoideum und grenzt — wie sich nach Abtragen der hinteren Gehörgangswand ergibt — dicht an den absteigenden Teil des Nervus facialis. Die mikroskopische Untersuchung mit horizontalen Serienschnitten ergab: Eine mediale Wand fehlt in der obersten Kuppe der hier halbkreisförmig gebogenen Fossa und wird gebildet durch die Biegung der unteren Schneckenwindung; die laterale Wand rückt nahe an den Carotiskanal heran, von dem sie nur durch dünne spongiöse Lamellen getrennt wird. Ebenso trennen sie nur wenige Knochenbälkchen vom Nervus facialis. Die Membran des Schneckenfensters ist besonders im oberen Abschnitt stark verdickt und nach außen vorgebuchtet und die Scala tympani hier ebenfalls erweitert und buckelig aufgetrieben. Je mehr die Fossa nach unten zum Paukenboden kommt, desto mehr taucht am Rande der unteren Schneckenwindung angesetzt und mit ihr verwachsen spongiöse Knochensubstanz auf, bis die Fossa als Ring geschlossen ist.

Die buckelförmige Ausdehnung der Fossa hat sich offenbar allmählich entwickelt. Zu einer Dehiszenz war es noch nicht gekommen. Da die Erweiterung nur nach der Stelle des geringsten Widerstandes erfolgen konnte, wich die Knochenblase dem Promontorium aus und kam in den Recessus sub fenestra rotunda, sowie den Sinus tympani hinein und verlegte die Nische zum vorderen Fenster. Miodowski (Breslau).

Viktor Urbantschitsch (Wien): Über die Durchgängigkeit des Trommelfelles für Luft. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 2. Heft.)

Durch eine Reihe von Versuchen an Schläfenbeinen mit intaktem Trommelfell erbrachte U. den Nachweis einer Durchgängigkeit des Trommelfelles für Schwefelwasserstoffgas; er schließt daraus auch auf dessen Durchgängigkeit für atmosphärische Luft, um so eher, als das spezifische Gewicht des Schwefelwasserstoffes das der atmosphärischen Luft übertrifft. Demzufolge vermag ein Verschluß des Tubenkanals für sich allein keinen hermetischen Abschluß der Mittelohrräume für Luft herbeizuführen. In der Tat sind 2 Fälle beobachtet, bei denen trotz einer Verwachsung der Rachenmündung der Ohrtrompete ein exsudatfreies, lufthaltiges Mittelohr vorkam. Hier mußte also eine Lufterneuerung in die Mittelohrräume durch das intakte Trommelfell stattgefunden haben, und zwar mit genügendem Ersatz für den resorbierten Sauerstoff. Reinhard.

Bárány: Zur Theorie des Bogengangsapparats. (Psychologischer Kongreß zu Innsbruck 1910.)

B. bringt auf Grund seiner Erfahrungen einen Beitrag zur Theorie des Bogengangsapparats. Die vom Bogengangsapparat ausgelösten Reflexe und Empfindungen sind:

1. Der Nystagmus;
2. die Empfindung der Scheindrehung:
3. die Reaktionsbewegungen.

Ad 1. Für den Nystagmus hat Breuer angenommen, daß derselbe dazu dienen soll, während der Drehung das Netzhautbild festzuhalten und so die Scheindrehung der Umgebung zu verhüten. Auf Grund seiner Versuche am Karoussel weist B. nach, daß der verlängerte Nystagmus diese Funktion nicht erfüllt, daß es vielmehr der optische Nystagmus ist, der dies besorgt. Ad 2. Die Drehungsempfindung ist derartig schwach und bei verschiedenen Personen so verschieden entwickelt, daß schon daraus ihre physiologische Bedeutungslosigkeit hervorgeht. Ad 3. Auch die Reaktionsbewegungen weisen sehr große individuelle Unterschiede auf. Aus diesen Momenten schließt B., daß der Bogengangsapparat des Menschen ein in Rückbildung begriffenes Sinnesorgan darstellt.

Autoreferat.

E. Waetzmann (Breslau): Über die Schwingungsform von Stimmgabelstielen. (Passows Beiträge. Bd. 3, Heft 5, S. 368.)

Es ist bisher nicht gelungen, eine exakte Theorie der Stimmgabel aufzustellen. Am wenigsten ist noch über die Schwingungsbewegungen des Stimmgabelstieles bekannt und die meisten Untersuchungen sind ganz ohne Berücksichtigung dieses Momentes

gemacht worden. Der Verfasser untersucht rein experimentell diesen Faktor unter genauer Berücksichtigung der verschiedenen Momente, die die Bewegungsart des Stieles beeinflussen können, und der Bedeutung und Art des Anschlages der Gabel. Das Resultat seiner Untersuchung ist: Man hat mit dem Vorhandensein einer größeren Anzahl mehr oder weniger intensiver Schwingungskomponenten in einem Stimmgabelstiel zu rechnen. Es lassen sich in jedem Falle mit Sicherheit Transversalschwingungen des Stieles in der Schwingungsrichtung der Zinken und senkrecht dazu bestimmen. Longitudinale Komponenten konnten bei unbelasteten Gabeln und schwachem Anschlag im allgemeinen nicht beobachtet werden, traten aber auf bei Belastung oder starkem Anschlag. Allgemein sind neben Transversalschwingungen mehrere Longitudinalkomponenten vorhanden. Über die Entstehungsweise der Stielschwingungen äußert sich W. ausführlich in dem Sinne, daß er an die Tatsache erinnert, daß die Ursache der Transversalschwingungen in Unsymmetrien des Materiales und des Baues der Gabel zu suchen sei, die Longitudinalschwingungen bei den modernen Gabeln großenteils durch die Transversalschwingungen hervorgerufen werden, mit denen sie eine Phasendifferenz von $^1/_8$ Wellenlänge zeigen.

Bernd (Breslau).

J. H. L. Struycken (Breda): Die obere Hörgrenze für Luft- und Knochenleitung. (Passows Beiträge. Bd. 3, Heft 5, S. 406.)

St. hat das von Schulze empfohlene Monochord derartig verändert, daß es auch zur Prüfung der Knochenleitung verwandt werden kann. Es wird mit einem benzoldurchtränkten Filzscheibchen angerieben, das weniger Nebengeräusche macht als Kolophonium. Er beschreibt die Bestimmung der Tonhöhe des Monochordes vermittels Chladnischer Figuren und des chronophotographischen Verfahrens.

Die Resultate seiner Untersuchungen über Amplitude, Tonhöhe und Obertöne sind folgende: Die Amplitude bei den Monochordtönen erreicht im allgemeinen keine großen Werte, doch die sind der mit Kolophonium erzeugten Töne größer wie die der mit Benzol erzeugten. Die Amplituden sind konstanter, wenn auch kleiner, als die mit der Galtonpfeife erzeugten. Die Tonhöhe bei 10 mm Saitenlänge beträgt 24410—25088 Schwingungen pro Sekunde. Obertöne sind bei Kolophoniumanstrich häufiger als bei Benzolanstrich. Besonders wichtig ist, daß im Bereich von 16—10000 Schwingungen die Monochordtöne auffallend rein sind gegenüber der Galtonpfeife. In diese Strecke aber fällt die Mehrzahl der oberen Grenzwerte, wie der Verfasser später ausführlicher begründen will.

Bernd (Breslau).

---

2. Pathologische Anatomie.

Marx (Heidelberg): Über Labyrinthitis bei akuter Mittelohreiterung. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 221.)

Mann von 64 Jahren mit akuter Influenzaotitis links. Am 4. Tage plötzlich starker Schwindelanfall und Erbrechen. Starker Nystagmus beim Blicke nach rechts.

Operation: Im Antrum reichlich Eiter. Freilegung der Schädelgruben, die Dura erweist sich als normal. Darauf Besserung des Allgemeinbefindens, Schwindel nur noch beim Aufsitzen, spontaner Nystagmus nach etwa 10 Tagen verschwunden. Die Hörprüfung ergibt totale Taubheit links. 3 Wochen später kalorischer Nystagmus links nicht auslösbar. Etwa 11 Wochen nach Beginn der Erkrankung wieder größere Unsicherheit und stärkerer Schwindel, einige Tage später schwere Allgemeinerscheinungen, Exitus an Pneumonie und Herzschwäche.

Die Untersuchung des linken Schläfenbeins ergab: In der Bucht des ovalen Fensters Granulationsgewebe, das sich durch das Fenster direkt ins Vestibulum fortsetzt; von der Stapesplatte und vom Ringband nur noch Reste vorhanden. Vestibulum vollständig von Bindegewebe ausgefüllt und durch Einschmelzung an seinen knöchernen Wandungen vergrößert, ebenso Bogengänge. Auch in der Schnecke Bindegewebsmassen, runde Fenstermembrane fast ganz in Granulationsgewebe aufgegangen.

Es handelte sich also um eine in spontaner Ausheilung begriffene Labyrinthitis. Goerke (Breslau).

Karl Grünberg (Rostock): Progressive Schwerhörigkeit im Verlaufe einer tödlich endenden Lues. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 260.)

Mann von 21 Jahren mit luetischer Infektion vor 2 Jahren. Geschwürige Prozesse im Nasenrachenraume und Kehlkopfeingange. Etwa $^1/_2$ Jahr nach der Infektion begann Schwerhörigkeit und Ohrensausen aufzutreten, die allmählich an Intensität zunahmen. Hörprüfung ergab Einschränkung der unteren und oberen Tongrenze, verkürzte Knochenleitung, Rinne r +, l —. Flüstersprache in 50 cm. Exitus an Kachexia luetica.

Die Untersuchung der Schläfenbeine ergab folgendes:

Links: Seröses Exsudat in den Mittelohrräumen, Paukenschleimhaut verdickt, Trommelfell intakt; der Amboß ist in eine entzündliche Gewebsneubildung eingebettet (Produkt einer Periostitis chronica). Auf dem Promontorium eine teils bindegewebige, teils knöcherne Wucherung.

In der Schneckenkapsel ist schon mit bloßem Auge am gefärbten Präparate in der Nähe des ovalen Fensters ein kleinstecknadelkopfgroßer Herd zu erkennen, der aus reinem Knorpel besteht. Der an ihn angrenzende Knochen ist von auffallend weiten Markräumen durchsetzt und zeigt starke Affinität zum Eosin. Außerdem schlechte Differenzierung der einzelnen Zellen des Cortischen Organs, Verschmälerung der Cortischen Membran, hydropische Degeneration des Ligamentum spirale; ausgesprochene Atrophie des Ganglion spirale, vorwiegend im Bereiche der Basalwindung.

Rechts im großen ganzen die gleichen Veränderungen. In der Labyrinthkapsel genau derselbe Knorpelherd an der gleichen Stelle wie links. Ausgesprochene Atrophie des Cortischen Organs, das nur noch einen flachen Zellhügel darstellt, mit dem die Cortische Membran verklebt ist.

In Beantwortung der Frage, inwieweit die beschriebenen Veränderungen im Mittelohre und Labyrinth auf die Lues zurück-

zuführen sind, ist zunächst hervorzuheben, daß die für Lues charakteristischen Gefäßveränderungen vollständig fehlten. Auch die chronisch-periostitischen Veränderungen im Mittelohre können auf den andauernden Reiz der Paukenhöhlenentzündung zurückgeführt werden. Die Labyrinthveränderung entspricht dem von Manasse in Fällen von chronisch-progressiver labyrinthärer Schwerhörigkeit erhobenen Befunde; die Alterationen sind nicht spezifischer Natur, doch ist zweifellos der Lues eine ätiologische Bedeutung bei ihrer Entstehung zuzuschreiben.

Der symmetrische Knorpelherd in der Labyrinthkapsel ist als Bildungsanomalie aufzufassen. Goerke (Breslau).

---

3. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

Kalenda: Zur klinischen Diagnose der Otosklerose. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 229.)

Zum Bilde der Otosklerose gehören nach Politzer-Siebenmann:

1. Ein vollkommen normales Trommelfell (mit oder ohne den roten Promontorialschimmer).
2. Vollkommen intakte Paukenhöhle.
3. Freie Durchgängigkeit der Tuba Eustachii bei progredienter Schwerhörigkeit von dem Typus eines Schalleitungshindernisses: Rinne —, tiefe Töne ausfallend, obere Tongrenze annähernd normal.
4. Als unterstützende Momente nachweisbare Heredität, Beginn der Ohraffektion mit sujektiven Geräuschen, eventuell Paracusis Willisii, Gellé.

Gleichzeitig bestehende Symptome von seiten des inneren Ohres werden als Ausdruck einer sekundären Labyrinthdegeneration aufgefaßt, indem man annimmt, daß es zuerst zur Ankylose des Steigbügels und zum Verschluß des Vorhofsfensters kommt und dann erst zur Erkrankung des zentralen nervösen Hörapparates bzw. des Nervus vestibularis. Dieser Auffassung der stets nur sekundären Miterkrankung des schallperzipierenden Apparates bei der Otosklerose stehen Beobachtungen von Alexander, Siebenmann, Manasse, Stern, Bloch entgegen.

K. ist in der Lage, einen identischen Fall mitzuteilen. Das rechte Ohr des Patienten bietet einen Symptomenkomplex von Funktionsstörungen, wie sie nur einer Kombination zwischen Schallleitungshindernis und Affektion des schallperzipierenden Apparates entsprechen können, der sehr gut die Diagnose zuließe: vorgeschrittenes Stadium der Otosklerose mit sekundärer Labyrinthdegeneration.

Beim linken Ohr dagegen überwiegen entschieden die funktionellen Symptome einer Erkrankung des inneren Ohres, während

Erscheinungen von seiten des Mittelohres hier nur in Gestalt eines sehr geringgradigen Schalleitungshindernisses ausgeprägt sind. Nach Verfasser müßte man demnach aus der großen Gruppe der typischen Otosklerose eine Krankheitsform ausscheiden, welche bei normalem oder durch den eigentümlichen rosigen Promontorialschimmer charakterisierten Trommelfellbefund so verläuft, daß eine primäre Erkrankung der knöchernen Labyrinthkapsel mit Hyperämie der lateralen Labyrinthwand anzunehmen ist, wobei die Erscheinungen von Seiten des inneren Ohres stets im Vordergrunde stehen, Symptome eines Schalleitungshindernisses hingegen zunächst ganz fehlen oder sehr gering sind. Schlomann (Danzig).

R. L. Moore (Columbia): Ein Fall von objektiv wahrnehmbarem Ohrgeräusch während der Gravidität. (Journal American medical Association. 19. März 1910.)

Die 30jährige Patientin klagt über ein Geräusch in ihrem linken Ohr von solcher Hartnäckigkeit und Stärke, daß der Schlaf gestört war und nervöse Erscheinungen auftraten. Das Geräusch war vor einem Monat im 8. Monat der Gravidität aufgetreten. Die Untersuchung ergab weder im Schalleitungsapparat noch im inneren Ohr Veränderungen. In einer Entfernung von 6 Zoll vom linken Ohre der Kranken konnte man ein feines zirpendes, mit der Systole des Herzens synchrones Geräusch wahrnehmen, das bei Kompression der Carotis externa verschwand. Ein Hörschlauch verstärkte das Geräusch, das dem Zirpen eines Sperlings glich. Die Untersuchung des Urins und des Augenhintergrunds fiel negativ aus. Unmittelbar nach der Entbindung verschwand das Geräusch, ohne wiederzukommen. C. R. Holmes.

Beck: Über die Verwendbarkeit der Wassermannschen Reaktion in der Otiatrie. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 217.)

B. hat an 100 Schülern der Großherzoglich badischen Taubstummenanstalten die Wassermannsche Reaktion ausgeführt. Bei 3 Schülern war die Reaktion positiv, bei mehreren konnte er nur eine teilweise Hemmung verzeichnen. Ein derartiger schwacher Ausfall der Reaktion, wie in den letzteren Fällen, kann nur dann verwendet werden, wenn noch klinische Verdachtsmomente für Lues vorliegen.

B. verlangt, daß bei Gehörverschlechterung im jugendlichen Alter ohne objektiven Befund die Wassermannsche Reaktion ausgeführt wird. Schlomann (Danzig).

T. E. Fuller: Ein Fall von Mastoiditis bei Typhus. (Southern medical Journal. November 1909.)

Mann von 21 Jahren mit den typischen Erscheinungen eines heftigen Typhus; die Temperatur schwankte zwischen 101° und 104° F. Während die Temperatur allmählich abfiel, traten Schmerzen und eiteriger Ausfluß aus dem linken Ohre auf, 10 Tage später auch rechts. Einige Tage

darauf Schwellung über den Warzenfortsätzen unter Anstieg der Temperatur auf 105° F. Nach Eröffnung beider Warzenfortsätze trat Besserung auf, doch einige Tage später erneuter Temperaturanstieg, Delirien und andere heftige nervöse Erscheinungen. Exitus. Bei der Autopsie ergab sich, daß die Wundhöhlen tadellos aussahen und frei von Eiter waren.

C. R. Holmes.

T. B. Berens (New York): Sequestrierung des ganzen Felsenbeins. (Laryngoskope. Januar 1910.)

Mädchen von 5 Jahren mit Eiterung aus dem linken Ohre seit einem Jahre und Facialislähmung seit 6 Monaten; Gehörgang mit Granulationsmassen erfüllt. Radikaloperation: Die Corticalis des Warzenfortsatzes fehlte vollständig mit Ausnahme der äußersten Spitze; ein völlig loser Sequester an der Stelle des Warzenfortsatzes enthielt die Mastoidzellen. Auch die hintere Gehörgangswand fehlte. Ein großer aus der Gegend des Mittelohrs entfernter Sequester umfaßte einen Teil der Warzenzellen, Bogengänge, Schnecke, Vorhof, inneren Gehörgang und Canalis caroticus. Von der Sinus konnte in der Wundhöhle nichts wahrgenommen werden. Der Stumpf des Nervus acusticus lag in eiterigen Massen. 3 Wochen darauf wurde Patientin in gutem Zustande aus dem Hospitale entlassen, entschwand später der Beobachtung. C. R. Holmes.

A. B. Duel und **J. Wright** (New York): Die klinische Bedeutung der Bakteriämie bei Mittelohreiterung. (New York medical Journal. 30. Oktober 1909.)

Es wurden von 55 Fällen von Ohreiterung und 2 Stirnhöhleneiterungen Kulturen angelegt und zwar in 42 Fällen nach folgender Technik: 10 ccm Blut wurden aus der Vena mediana entnommen und in einem 150 ccm Bouillon enthaltenden Erlenmeyerschen Kolben 36 Stunden lang bei 37° C gehalten. Dann wurde die Flüssigkeit gründlich geschüttelt und 15 ccm in ein vorher sterilisiertes Zentrifugenröhrchen gegossen. Darauf Zentrifugierung 15 bis 20 Minuten lang, Abgießen der Flüssigkeit und Übertragen des Sediments auf Agar. In 15 von diesen 42 Fällen ergab sich ein positives Resultat. In den übrigen 15 Fällen wurde das Blut mit oxalsaurem Ammonium versetzt zur Verhinderung der Koagulation und sofort auf Platten gegossen. In dieser Serie fand sich ein positiver Fall. C. R. Holmes.

---

4. Therapie und operative Technik.

Goldmann (Kairo): Die Indikationen Ägyptens bei Erkrankungen des oto-laryngologischen Spezialgebietes. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 2. Heft.)

Kommen bei dem kräftigen bactericiden Klima Ägyptens Influenza- und Scharlachepidemien schon selten oder nie vor und dann in wenig heftiger Form, so sind nach G. diese Epidemien für den Oto-Rhinologen noch durch die seltene und meist geringe

Mitbeteiligung der Nase, das ganz vereinzelte Auftreten von Nebenhöhlensymptomen und die geringe Zahl von akuten Otitiden interessant. Dazu kommt, daß das Winterklima Ägyptens auch in bezug auf den Verlauf dieser einzelnen Krankheitsgruppen ganz besondere Vorzüge besitzt. Der Reihe nach bespricht Verfasser diese Vorzüge für folgende Ohrenerkrankungen unter Anführung von einschlägigen Beobachtungen:

1. Chronische Adhäsivprozesse.
2. Otitis media chronica purulenta.
3. Die Otosklerose, welche dort ganz besonders selten vorkommt, und geht dann zur Besprechung folgender Nasenkrankheiten über, für welche die günstigen Bedingungen des ägyptischen Winterklimas in bezug auf Ätiologie, Prophylaxe und Verlauf ebenfalls gelten:

1. Akute Nasenaffektionen.
2. Rhinitis chronica.
3. Ozaena.
4. Die Hypertrophie der Rachentonsille.
5. Die chronischen Entzündungen des Rachens und Nasenrachenraumes und hieran anschließend die chronischen Katarrhe des Kehlkopfes, sowie die Tuberkulose des Kehlkopfes. Zu den Vorzügen des Winterklimas von Ägypten und den günstigen Heilfaktoren rechnet G. die Möglichkeit, täglich durch Stunden die Sonne auf seinen Körper wirken zu lassen ohne Gefahr einer neuen Erkältung, die Trockenheit der Luft, das Fehlen von Temperaturschwankungen sowohl von Tag zu Tag, als auch von Monat zu Monat, so daß G. die Saison für Lungen-, Kehlkopf-, Nasen- und Ohrenkranke bis auf den Oktober und Mai daselbst ausdehnt.

Reinhard.

Preobraschensky (Moskau): Die Anwendung der kombinierten Vibrationsmassage mittels einer Metallmuschel gegen chronische Schwerhörigkeit und subjektive Gehörsempfindungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 2. Heft.)

Die kombinierte Vibrationsmassage, welche in der gleichzeitigen Anwendung von innerer und äußerer Massage besteht, und wie sie von E. Urbantschitsch empfohlen wurde, hat nach den Erfahrungen des Verfassers den Fehler, daß die Erschütterung eine zu heftige ist, so daß der Erfolg häufig nicht nur gleich Null, sondern daß sogar Verschlimmerungen des Leidens vorkommen. Während Urbantschitsch die Tube durch eine Bougie und das äußere Ohr durch eine elektrisch in Bewegung gesetzte Pelotte, der Reihe nach an verschiedenen Stellen in der Umgebung des Ohres angesetzt, massiert, brachte P. statt dieser Pelotte am Elektromotor eine Metallmuschel an, die so groß ist, daß sie das ganze Ohr verdeckt, und

gleichzeitig die äußere Massage der Umgebung des Ohres und des Trommelfelles mit den Gehörknöchelchen, jedoch ohne Anwendung von grober Kraft ausführt. Durch einen Katheter führt er, wie Urbantschitsch, eine möglichst dicke Bougie bis in den Isthmus der Tube ein; hier bleibt sie liegen, und nachdem die Metallmuschel auf das Ohr aufgesetzt ist, tritt der Elektromotor in Tätigkeit, zuerst schwach, nachher stärker, einige Minuten lang. Dann wird die Bougie in die andere Tube eingeführt und dasselbe wiederholt. Mit dieser „kombinierten Vibrationsbehandlung" erzielte Verfasser in den letzten 4 Jahren folgende Resultate: In 19,6% chronischer Schwerhörigkeit infolge von adhäsivem Katarrh und Otosklerose wurde nur ein geringer oder gar kein Erfolg erzielt, in 80,4% war der Erfolg ein guter. Bei Geräuschen erlangte er in 70% große Besserung. Diese Behandlungsmethode wandte P. auch bei sekretorischem Katarrh mit Nutzen an, und er hält sie für wertvoller als viele andere Methoden. Reinhard.

H. Mygind: Die Behandlung der akuten Mittelohreiterung. (Ugeskrift for Läger 1910. Nr. 6.)

Klinische Vorlesung, in der eine auf den praktischen Arzt berechnete Übersicht über die moderne Therapie der akuten Mittelohreiterung gegeben wird. M. befürwortet die trockene Behandlung ohne Einführung von Gazestreifen oder sonstige therapeutische Eingriffen; nur in dem Fall, daß der Eiter übelriechend wird, wird gespült. Die Vorlesung schließt mit einer kurzen Anleitung zur Vornahme der Aufmeißlung des Warzenfortsatzes.

Jörgen Möller.

E. I. Brown (Minneapolis): Die Verwendung von Hexamethylenamin (Urotropin) bei Eiterung des Mittelohrs und der Nebenhöhlen der Nase. (Journal American medical Association. 16. April 1910.)

Das Mittel kam in 2 Fällen zur Verwendung.

Im 1. Falle handelte es sich um eine Lehrerin von 26 Jahren mit einer subakuten Otitis media seit 2 Wochen. Die Uhr wurde in einer Entfernung von 1/2 Zoll gehört, nach Durchblasung auf 16 Zoll. Der Boden der linken Nasenhöhle war mit schleimig-eitrigem Sekret bedeckt. Die Durchleuchtung ergab Verdunklung der Siebbeinregion. 3 Tage später Parazentese des Trommelfells mit Entleerung einer geringen Menge seröser Flüssigkeit. Eine kleine Rachenmandel und reichliche Massen von Granulationsgewebe aus der Rosenmüllerschen Grube wurden entfernt. Später trat etwas Schmerz und Schwellung in der Umgebung des linken Ohres auf, sowie profuser eitriger Ausfluß aus der Siebbeingegend. Es trat Sausen auf, und das Gehör wurde so schlecht, daß die Uhr nur bei Andrücken an die Ohrmuschel gehört wurde. 10 Tage später Entfernung der linken mittleren Muschel und Darreichung von 0,3 g Urotropin 3mal täglich. In 5 Tagen war das Ohr geheilt, das Gehör gebessert und die Siebbeineiterung geschwunden.

Im 2. Falle handelte es sich um den Verfasser selbst. Er litt seit 11 Jahren an einer chronischen Eiterung der rechten Kieferhöhle mit persistentem Ausfluß von Eiter und subjektivem Fötor. Schon 48 Stunden nach Einnahme von Urotropin in Dosen von 0,3 g war der eitrige Ausfluß verschwunden, die Empfindung von Fötor hatte aufgehört, und nach 6tägigem Gebrauch des Mittels bestand nur noch leichter schleimiger Ausfluß, die Kopfbeschwerden hatten bedeutend nachgelassen.

C. R. Holmes.

W. M. Barton (Washington): Ein Fall von Ausscheidung des Hexamethylenamin (Urotropin) durch die Schleimhaut des Mittelohrs. (Journal medical Association. 12. März 1910.)

Student der Medizin mit akuter Otitis media links und Ausfluß aus der linken Nase; Durchbruch durch das Trommelfell 2 Tage später. Der Eiter enthielt einen Kapseldiplokokkus und war sehr profus. Um festzustellen, ob Urotropin nach innerlicher Darreichung im Eiter ausgeschieden wurde und auf die Sekretion einen Einfluß habe, erhielt Patient 1 g Urotropin in Dosen von 0,3 g. Am 2. Tage nahm der Ausfluß an Menge bedeutend ab. Ein mit dem Eiter getränktes Wattestückchen wurde in einem Reagenzglas 3—4 ccm Wasser versetzt, 1 Tropfen Milch hinzugefügt und das Reagenz (96% Schwefelsäure und 1 Tropfen 3proz. Eisenchloridlösung) zugesetzt. An der Vereinigungsstelle erschien eine tiefe Amethystfarbe, die bald dunkler wurde und die Anwesenheit beträchtlicher Mengen des Mittels ergab. Am nächsten Tage erschien bei der gleichen Darreichung des Mittels die Reaktion viel langsamer, die Eitermenge war sehr gering und nur wenige Pneumokokken wurden gefunden. Am Abend des 2. Tages war kein Ausfluß mehr vorhanden.

C. R. Holmes.

Ruttin (Wien): Eine Methode zur Korrektur abstehender Ohren und zum Verschluß retroaurikulärer Öffnungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 2. Heft.)

1. Methode zur Korrektur abstehender Ohren. Man orientiert sich zunächst, wieviel von der Concha an das Planum mastoideum angelegt werden soll, und markiert dies mit Jod. Parallel zu dieser Linie führt man einen Bogenschnitt an der hinteren Fläche der Ohrmuschel. Hierauf mobilisiert man diesen Hautlappen und excidiert von ihm mehr als die Hälfte. Jetzt wird die ganze innerhalb der angezeichneten Bogenlinie vom Warzenfortsatz bis zum Ansatz des beweglichen Lappens liegende Hautpartie excidiert. Sodann werden aus den Übergangsfalten nach Bedarf keilförmige Stücke excidiert. Endlich werden die Wundränder miteinander durch einfache Naht vereinigt und die Ohrmuschel wird mit Heftpflasterstreifen und Kompressionsverband fixiert. Letzterer wird noch mehrere Wochen hindurch fortgesetzt.

2. Anwendung zum Verschluß persistierender retroaurikulärer Öffnungen. Man führt an der rückwärtigen Fläche der Ohrmuschel einen Bogenschnitt, dessen Kuppe die Ansatzlinie der Ohrmuschel erreicht. Sodann führt man einen gleichen Schnitt etwa 1 cm hinter der retroaurikulären Öffnung. Die zwischen diesem Schnitt



in der retroaurikulären Öffnung liegende Haut wird excidiert und der Lappen entsprechend verkürzt. Schließlich wird der Rand des Lappens mit dem hinteren Rand der angefrischten Wunde vereinigt durch einfache Naht. Der Lappen hält sehr fest, da er flächenhaft angelötet ist. Der die Öffnung deckende Teil der Ohrmuschel bedeckt sich bald mit Narbengewebe und wird schließlich vom Epithel der Wundhöhle überkleidet; einen Streifen im Ohr wechselt man täglich. Sodann wird die Ohrmuschel mit Heftpflasterstreifen fest an der seitlichen Kopffläche fixiert, wobei die Ohröffnung freigelassen wird, um den Tampon im Gehörgang wechseln zu können.

Reinhard.

S. Iglauer (Cincinnati): Eine neue plastische Methode bei Mastoidoperation mit Bildung eines Muskellappens. (Lancet-Clinic. 16. April 1910.)

Patientin mit akuter Otitis media und Mastoiditis. Bei der Aufmeißelung fand sich erweichter, nekrotischer, blutreicher Knochen; im Antrum Granulationen. Die ursprüngliche Incision wurde nach oben und vorn in die Kopfhaut verlängert und diese von der hinteren Portion des darunterliegenden Musculus temporalis abgelöst. Der freigelegte Muskel wurde dann samt der bedeckenden Fascie vom Schädel abgelöst und längs der Muskelfaserrichtung gespalten, indem auf diese Weise ein Muskellappen mit der Basis am Jochbeinbogen gebildet wurde. Dieser Lappen wurde dann nach abwärts und hinten gedreht, in die Mastoidwunde implantiert und daselbst durch Catgutnähte an das Periost des hinteren Wundrandes fixiert. Ein Drainröhrchen wurde in das Antrum eingelegt und rings um das Röhrchen Gaze hineintamponiert. Darauf wurde eine Gegenöffnung in der Kopfhaut über dem der ursprünglichen Lage des Muskellappens entsprechenden Defekte angelegt und hier ebenfalls ein Drainröhrchen eingeführt. Verschluß der übrigen Wunde mit Silkwormgut.

Dit Heilung verlief ohne Störung, abgesehen von einem leichten Lidödem und einem vorübergehend zur Vereiterung gelangenden Hämatom unter der Kopfhaut. Entfernung des Drainrohres aus dem Antrum am 3. Tage, Versiegen der Sekretion aus dem Gehörgange am 7. Tage, der Absonderung aus der Mastoidwunde am 18. Tage. Das kosmetische Resultat war ein sehr gutes, da die Mastoidgegend ihre normale Konfiguration behielt und die äußere Incision vom Haar bedeckt war. Die Dauer der Nachbehandlung war wesentlich abgekürzt. C. R. Holmes.

E. H. White (Montreal): 2 Fälle von Mittelohrcholesteatom, bei denen die Radikaloperation unter Belassung der Cholesteatommatrix vorgenommen wurde. (Montreal Medical Journal. Dezember 1909.)

Die Theorie von Siebenmann besagt, daß die Knochenzerstörung durch Cholesteatom auf den während einer Retentionsperiode gesteigerten Druck zurückzuführen sei, daß die Matrix keine atypische Wucherung sei, sondern eine natürliche Heilungstendenz bedeute. Infolgedessen sei es sinngemäß, die Matrix in der Radikaloperations-

höhle zu belassen: Die Epidermisierung sei in 3—4 Wochen vollendet, es bestehe keine Tendenz zu excessiver Granulationsbildung; die Gefahr der Gehörsverschlechterung sei geringer.

In einem Falle aus der Beobachtung W.s, einem Knaben von 15 Jahren, war die Epidermisierung in 6 Wochen vollendet, Flüstersprache wurde in 40 Zoll Entfernung gehört; in einem 2. Falle, einem Mädchen von 17 Jahren, Heilung in 3 Wochen, Flüstersprache in mehr als 9 Fuß.

C. R. Holmes.

S. Oppenheimer: Die Tuba Eustachii bei Radikaloperation. (Medical Record. 25. Dezember 1909.)

Um alle Quellen der Infektion nach Radikaloperation auszuschalten, ist es notwendig, das tympanale Tubenostium zur Obliteration zu bringen und zwar entweder gleich bei der Operation oder während der Nachbehandlung. Wird die Tube bei der Operation ausgekratzt, so müssen kleine runde oder ovale scharfe Löffel angewendet werden, die in die Tube eindringen und kranke Knochen sowie Schleimhaut soweit als möglich entfernen können, wobei man allerdings beim Auskratzen in der Richtung nach dem Canalis caroticus wegen etwaiger Dehiscenzen recht vorsichtig sein muß. Wird ein Hautlappen gebildet, so muß die Epidermis in die von der Schleimhautauskleidung möglichst gründlich befreite Tube fest hineingedrückt werden.

C. R. Holmes.

Stein (Wien): Über die Verwendbarkeit der Scharlachrotsalbe bei Ohrenerkrankungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 2. Heft.)

Verfasser resümiert seine Erfahrungen über Scharlachsalbe bei Ohrenkranken dahin, „daß die Scharlachsalbe in die Reihe jener Medikamente, welche in der Ohrenheilkunde Anwendung finden, aufgenommen zu werden verdient. Sie wird bei der Nachbehandlung radikal operierter Patienten und bei chronischen Schleimhauteiterungen des Mittelohres in Gebrauch zu ziehen sein und wird vermöge ihrer sekretionsbeschränkenden und die Epithelisierung anregenden Wirkung in einer nicht kleinen Zahl von Fällen schätzenswerte Dienste leisten. Unter allen Umständen verdient sie, in Fällen versucht zu werden, in denen andere therapeutische Behelfe im Stiche gelassen haben, da sie bei solchen nicht selten erfolgreich zur Geltung gelangt."

Reinhard.

Busch: Zur kosmetischen Behandlung der Facialislähmung. (Beiträge von Passow und Schaefer. Bd. 3, S. 380.)

Die bisher zur Beseitigung von Facialislähmung angegebenen Methoden, die neuroplastische (Vereinigung des peripheren Facialisendes mit Accessorius oder Hypoglossus) und die myoplastische

(Vernähen des gesunden Orbicularis oris mit dem der kranken Seite, Befestigung von Bündeln des Sternokleidomastoideus oder des Masseters an der Lippenkommissur), haben völlig Zufriedenstellendes nicht geleistet.

B. gibt ein neues Verfahren an, um das Herunterhängen des Mundwinkels zn beseitigen.

Er führt in Lokalanästhesie „über dem Jochbogen, hart an seinem unteren Rande und parallel demselben einen 2 cm langen Schnitt bis auf das Periost, einen 2. 1 cm langen Schnitt oberhalb und parallel dem Mundwinkel. Dann führt er mit dem von Esmarch angegebenen, langen, spitzen, vorn ein Öhr tragenden Metallbohrer, wie er zur Knochennaht benutzt wird, einen dünnen Aluminiumbronzedraht im vorderen Winkel der oberen Wunde durch das Periost des Jochbogens und die Weichteile der Wange nach dem unteren Schnitt hindurch, indem er mit dem im Munde liegenden linken Zeigefinger darauf achtet, daß der Draht die Mundschleimhaut nicht verletzt. Nun geht es vom hinteren Winkel der oberen Wunde noch einmal in derselben Weise nach dem hinteren Teil des unteren Schnittes hindurch, fädelt den Draht in das Öhr ein und zieht ihn durch die Wange hindurch und aus der oberen Wunde heraus". Man hat so eine Drahtschlinge, mit der man den gelähmten Mundwinkel beliebig nach oben ziehen kann. Es ist empfehlenswert, bei Hebung des Mundwinkels etwas überzukorrigieren. Die zusammengedrehten Drahtenden werden versenkt, die Hautwunden genäht. Dauer der Operation 5 Minuten.

B. hat das Verfahren bisher nur in einem Falle angewandt, den er $^1/_2$ Jahr beobachtete. Ein Durchschneiden des Drahtes, das man befürchten könnte, war nicht erfolgt. Der Draht bereitete dem Patienten keinerlei Beschwerden.

Das beschriebene Verfahren ist bereits in mehreren Fällen in der Klinik Bier zur Anwendung gekommen.

Krautwurst (Breslau).

G. Alexander: Beiträge zur Labyrinthchirurgie. (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 81, S. 208.)

Die eiterigen Labyrintherkrankungen heilen zu einem erheblichen Prozentsatze spontan aus; zu diesen gutartigen Formen gehören:

1. die Labyrinthiden im Verlaufe eiteriger Cerebrospinalmenigiten,

2. die Infektion, vom erkrankten Mittelohr propagiert, führt zur Vernichtung der Labyrinthweichteile, zum Labyrinthabsceß, der der Resorption zugänglich ist. Das knöcherne Labyrinth bleibt intakt. Der Labyrinthabsceß kann auch ins Mittelohr durch die Fenster oder auf präformierten Wegen durchbrechen,

3. Infektion des Labyrinthes durch centripetale Fisteln von der Paukenhöhle her.



Die Heilung erfolgt in den meisten Fällen mit Ausgang in Taubheit und völliger Unerregbarkeit des Vestibular- und Bogengangapparates. Nur in einer verschwindenden Minderzahl der Fälle blieben Hörreste und eine positive Erregbarkeit des statischen Apparates zurück.

Diesen „unkomplizierten" Formen, bei denen die vom Labyrinth zum Endokranium ziehenden präformierten Bahnen frei bleiben und der Knochen zwischen Labyrinth und Schädelgrube nicht alteriert wird, stehen die „komplizierten" gegenüber. Hier sind jene präformierten Wege von der Eiterung mitergriffen und der Knochen ist mit erkrankt. Die komplizierten Labyrintheiterungen sind chirurgische Erkrankungen und nur durch einen operativen Eingriff heilbar.

Alexander schickt der Labyrinthoperation die Freilegung der mittleren und hinteren Schädelgrube voraus. Das Labyrinth wird reseziert, bis der Lokalbefund normalen Knochen und dränierbare Labyrinthräume erkennen läßt. Als Vorakt ist die Radikaloperation zu betrachten. „In einem Falle von chirurgischer, somit komplizierter Labyrintheiterung sich derart zuwartend zu verhalten, daß man sich zunächst auf die Radikaloperation beschränkt, um nach einigen Tagen, eventuell später die Labyrinthresektion anzuschließen, ist nach Alexander durchaus verwerflich."

Zur Erläuterung seiner Grundsätze bei der Indikationsstellung schickt der Autor mehrere Krankengeschichten vorauf.

I. 25jährige Patientin mit rechtsseitiger fötider Ohreiterung, Polypenbildung und Hinterwandfistel. 7 Wochen vor der Aufnahme Attacke von Schwindel, Erbrechen und Ohrensausen. Flüstersprache r = o, Konversationssprache ad concham. Hinterkopfschmerzen. Spontaner, kleinschlägiger rotatorischer Nystagmus nach links, bedeutende Gleichgewichtsstörungen. Kalorische Erregbarkeit rechts negativ, links positiv. Fistelsymptom negativ. Herzklopfen. Puls 140. Temperatur 39.5°. Keine Klopfempfindlichkeit des Schädels, leichte Druckschmerzen der Halswirbelsäule, geringe Nackensteifigkeit und Schmerzen bei Rückwärtsbewegung des Kopfes. Kein Schüttelfrost. Kein Schwindel. Radikaloperation deckt kleinwallnußgroßes Cholesteatom auf. Trichterförmige Fistel am horizontalen Bogengang. Labyrinthräume mit Granulationen und Cholesteatommassen erfüllt. Im oberen Bogengang eine gegen die mittlere Schädelgrube führende Fistel. Dura hier mit Granulationen bedeckt. Aus dem Vorhof klarer Liquor. Auskratzung der Schnecke. Dura der hinteren Schädelgrube wird entsprechend dem Saccus endolymphaticus gespalten. Kleinhirn unverändert. Lumbalpunktion: klarer Liquor unter Druck. Heilung mit völliger Taubheit rechts und Unerregbarkeit des rechten Labyrinthes. Kein Schwindel, keine auffälligen Gleichgewichtsstörungen.

Die Symptome der komplizierten Labyrintheiterung waren hier andauernd lokale Kopfschmerzen und Fieber. Die Hinterkopfschmerzen, die Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule usw. wiesen mehr auf die hintere Schädelgrube hin. Die Fistel im oberen Bogengang führte zur mittleren.

II. 18jährige Patientin mit rechtsseitiger fötider Ohreiterung hat seit einigen Jahren heftige Kopfschmerzen in der rechten Ohrengegend und Schwindel. Hörschärfe rechts: Konversationssprache 1 m. Kein Spontan-

nystagmus, keine Gleichgewichtsstörungen. Erregbarkeit des Bogengang- und Vestibularapparates normal. Radikaloperation. Der anfangs normale Heilungsverlauf wird nach 3 Wochen gestört durch eine Attacke von Drehschwindel. Wundsekret fötid. Es stoßen sich kleine Sequester ab. Nun wird vollkommene Taubheit rechts konstatiert. Intensiver rotatorischer Nystagmus nach links beim Blick nach links und geradeaus. Unerregbarkeit auf dem Drehstuhl, dagegen war die kalorische Erregbarkeit noch erhalten. Fistelsymptom mitunter positiv. Im Laufe der folgenden 6 Wochen klagte Patientin über chronischen Schwindel und war eigentlich nie gänzlich schwindelfrei. Deshalb Labyrinthresektion. Die Labyrinthräume mit Eiter, Fibrin bzw. Bindegewebe erfüllt. Die eiterige Entzündung war bis an die Dura der hinteren Schädelgrube vorgedrungen. Das knöcherne Labyrinth, namentlich im Bereich der Bogengänge nicht mehr normal.

Die Operation war in der Zeit des latenten Stadiums der Labyrintheiterung nach Ablauf der stürmischen Symptome ausgeführt worden. Heilung.

III. 21jähriger Patient mit akutem Rezidiv einer linksseitigen chronischen Ohreiterung. Zentrale Perforation; Granulationen in der Paukenhöhle; Fötides Sekret. Weichteilbekleidung des Warzenfortsatzes verdickt; Mastoidregion druckempfindlich. Flüstersprache links $1^1/_2$ m. Spontaner rotatorischer Nystagmus nach beiden Seiten. Bedeutende Gleichgewichtsstörungen mit Fallneigung nach links beim Romberg. Sehr unsicherer Gang. Kalorische Erregbarkeit positiv. Fieber.

Radikaloperation deckt keine Labyrinthfistel auf, deshalb wird abgewartet. Nach leichteren Prodromen tritt 5 Wochen nach der Operation vollkommene Taubheit ein. Starker rotatorischer Spontannystagmus beim Blick nach rechts und geradeaus. Nun ist die kalorische Erregbarkeit links negativ. Die Labyrinthentzündung hatte sich offenbar aufs ganze Labyrinth verbreitet. Patient fühlt sich nicht wohl, leidet auch zeitweise an Schwindel. „Der Schwindel, die Kopfschmerzen, die zeitweiligen Temperaturerhöhungen werden in diesen Fällen verursacht durch entzündliche Veränderungen an den Nervenscheiden der Äste des Octavus im inneren Gehörgang und in den Knochenkanälen.“ Daher Labyrinthresektion, durch die Heilung und völlige Beschwerdelosigkeit des Patienten resultierte.

IV. 13jähriges Mädchen; seit vielen Jahren Ohreiterung, rechts stärker als links und fötid. 14 Tage vor der Aufnahme rechtsseitige Facialisparese, 8 Tage darauf heftiger Anfall von Drehschwindel, Erbrechen und Scheindrehung der Umgebung. Die Erscheinungen sistieren nach 2 Tagen. Niemals Fieber, kein Schüttelfrost. Ohrbefund rechts: Senkung der hinteren, oberen Gehörgangswand. Totaldefekt. Der rechte Facialis in allen 3 Ästen paretisch. Rechtsseitige Taubheit. Intensiver, spontaner, rotatorischer Nystagmus mit horizontaler Komponente stärker nach der linken Seite. Kalorische Erregbarkeit erloschen.

Es wurde ein akuter Einbruch ins Labyrinth angenommen, der zur Ausschaltung des akustischen — wenn dieser nicht schon vorher alteriert war — und des nicht akustischen Abschnittes geführt hatte. Die Facialisparese unterstützte die Vorstellung, daß der Knochen mitbeteiligt war.

Bei der Radikaloperation waren massenhafte Polypen aus Antrum, Attik und Mesotympanum ausgeräumt. Fistel im horizontalen Bogengang. Promontorium von Granulationen bedeckt. Knochen rauh daselbst. Typische Labyrinthresektion: Granulationen und Eiter in der Schnecke. Die akute Eiterung im Vestibular- und Bogenganganteil des Labyrinthes ist danach entweder durch die Fistel am lateralen Bogengang vermittelt oder dadurch, daß die bis dahin auf die Schnecke beschränkte, chronische circumscripte Labyrintheiterung sich aufs ganze innere Ohr aus-

dehnte. Nach der Labyrinthresektion stellte sich kein Liquorabfluß ein; das deutet auf abdichtende Adhäsionen, sowohl in dem akut wie in dem chronisch erkrankten Labyrinthabschnitt. Vollkommene Heilung mit Rückgang der Facialparese. Miodowski (Breslau).

5. Endokranielle Komplikationen.

H. Mygind: Ein operierter Fall von otogener Encephalo-meningitis. Dänische chirurgische Gesellschaft. (Hospitalstidende 1909. Nr. 47.)

28jähriges Mädchen mit chronischer Eiterung rechts, am Tag vor der Aufnahme Kopfweh, Erbrechen und Benommenheit; bei der Aufnahme Sopor, „slow cerebration", Lähmung des rechten Oculomotorius und des linken Facialis (zentral). Lumbalpunktion: Stark getrübte Flüssigkeit mit zahlreichen polynucleären und einzelnen mononucleären Leukocyten. Totalaufmeißelung und Kraniotomie wird vorgenommen; dem Tegmen antri entsprechend haftete Dura fest am Knochen, bei der Punktion wurde kein Absceß gefunden, im Sinus flüssiges Blut. 3 Tage später Zustand total verändert, Patientin exaltiert, loquax, macht Witze; Liquor jetzt klar. Eine Woche nach der Operation wurde sie wiederum träge, es bildete sich ein großer Prolaps, der nach 14 Tagen incidiert wurde, ohne daß man einen Absceß entdeckte; mikroskopische Untersuchung eines excidierten Stückchens ergab starke Rundzelleninfiltration des Hirngewebes. Von jetzt an Besserung, langsam fortschreitende Rekonvaleszenz. Prolaps verkleinert sich. Es sind jetzt 33 Tage nach der Operation verflossen; sie befindet sich wohl, der Prolaps ist pflaumengroß. Patientin wurde demonstriert.

Jörgen Möller.

E. Libman und **H. L. Cellar:** Blutuntersuchung bei Infektionen otitischen Ursprungs. (American Journal of the Medical Sciences. September 1909.)

Verfasser gehen in der Weise vor, daß sie 10—25 ccm Blut einer Armvene entnehmen und in Agar, Glucoseagar, Glucoseserumagar, Bouillon und Glucosebouillon mit oder ohne Serum übertragen Ein positives Resultat ergab sich nur in den mit Meningitis oder Sinusthrombose komplizierten Fällen. Ein positiver kultureller Befund ist wertvoll, wenn nach Mastoidoperation Zweifel über das Vorhandensein einer Sinusthrombose bestehen. Bei zweifelhaften Fällen gibt der Befund von Streptokokken im Blute die Indikation zur Sinusexploration. Auch der negative Blutbefund ist unter Umständen wertvoll, weil er Veranlassung gibt, vor jedem Eingriffe am Sinus andere Quellen für die pyämischen Symptome sorgfältig auszuschließen, ferner nach der Jugularisunterbindung, wo er dann das Aufhören der Allgemeininfektion anzeigt. C. R. Holmes.

Pollak: Zur Hirnpunktion. (Deutsche Medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 20, S. 924.)

Die Methode der Hirnpunktion nach Neisser kann in noch weiterer Ausdehnung als bisher zur Diagnose von Hydrocephalus aquisitus, von umschriebenen Flüssigkeitsansammlungen im Bereich der Meningen (Cysten, Exsudaten), Hirncysten, duralen Hämatomen und Hirnabscessen herangezogen werden. Beim Hydrocephalus, umschriebenen Meningealexsudaten, (unkomplizierten) Cysten, duralen Hämatomen ist die Hirnpunktion in nicht ganz vereinzelten Fällen von definitiver therapeutischer Bedeutung.

P. berichtet über verschiedene durch die Hirnpunktion günstig beeinflußte Fälle, von denen besonders 2 den Otologen interessieren:

1. Bei einer Patientin, die März 1909 wegen eines otogenen Schläfenlappenabscesses operiert war und bei der sich wieder Beschwerden einstellten, die zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Temporalabsceß" geführt hatten, ergab die Hirnpunktion keine Spur von Eiter, dagegen oberflächlich, anscheinend zwischen Hirn und Dura, bzw. Knochen gegen 5 ccm serösen Exsudats. Die Beschwerden ließen sofort nach. Die Operation unterblieb.

2. Hystero-neuropathischer junger Mann ist an Scharlach erkrankt; es kommt ein Stirnhöhlenempyem hinzu, das nach Eröffnung glatt abheilt. Keine Besserung im Allgemeinbefinden. Es besteht Zweifel, ob es sich um einen hysterischen Zustand oder um eine intrakranielle Erkrankung handelt. Hirnpunktion am rechten unteren Stirnpunkt ergibt reinen Eiter. Die Operation deckt einen großen Absceß im rechten Stirnhirn frei. Schlomann (Danzig).

II. Nase und Rachen.

Harold Hays (New York): Eine neue Untersuchungsmethode für die hintere Nase, die Tuben und den Larynx mit einem elektrischen Pharyngoskop. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 5, S. 495.)

Beschreibung des von Hays nach Art der Cystoskope konstruierten Pharyngoskopes. Vgl. dieses Zentralblatt. Bd. 8, S. 43.

Gerst (Nürnberg).

Posthumus Meyjes (Amsterdam): Nasenleiden als Folge von Hyperacidität des Blutes. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 6, S. 581.)

Die Erfahrung M.s, daß die meisten an Rhinitis vasomotoria leidenden Patienten den besseren Gesellschaftskreisen angehörten, brachte ihn auf den Gedanken, daß vielleicht zu reichliche und einseitige Nahrung die Ursache dieses Leidens sein könnte. M. fand auch bei allen an Rhinitis vasomotoria leidenden Patienten (10 Männer, 11 Frauen) den Säuregrad des Urins wesentlich erhöht und erzielte durch Regulierung der Diät gute Erfolge. Gerst (Nürnberg).

Selbiger: Coryfin in der Rhino-Laryngologie. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 18, S. 847.)

Bei hypertrophischer Rhinitis und Stirnhöhlenkatarrhen hat S. mit diesem Präparat gute Erfolge gesehen. Schlomann (Danzig).

Körner: Ein neues operatives Verfahren zur Beseitigung von Synechien in der Nase. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 252.)

Zur radikalen Beseitigung von Synechien empfiehlt K. aus dem Septum dasjenige Stück herauszuschneiden, an dem das Narbengewebe haftet. Das im Septum angelegte Loch muß so groß sein, daß sein Rand die von der Spaltung herrührende Wunde am hinteren Teile des Nasenflügels oder an der unteren Muschel nicht berühren kann.

Bei Enge der äußeren Nasenöffnung und Dicke des verschließenden Gewebes kann man sich das Septum auch vom Vestibulum oris aus zugänglich machen. Schlomann (Danzig).

Blumenthal: Weichteilcyste am Oberkiefer. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 17, S. 801.)

48jährige Frau. Deutliche Schwellung des medialen unteren Teils der linken Backe. Vorwölbung der lateralen Wand des linken Vestibulum naris nach dem Naseninnern. Die fluktuierende Schwellung sitzt breit dem linken Oberkiefer auf und läßt sich nach den Seiten gut abgrenzen. Keine Unebenheiten auf dem Kiefer. Bei stärkerem Drucke entleert sich aus einer stecknadelkopfgroßen, labial sitzenden Öffnung gelblich eitrige, fadenziehende Flüssigkeit. Keine besondere Rötung und Schmerzhaftigkeit. Der Inhalt der fluktuierenden Schwellung befindet sich in einem Hohlraum, dessen Wandungen offenbar nichts direkt mit dem Knochen zu tun haben, in einer Cyste innerhalb der Weichteilbedeckung des Oberkiefers. Therapeutisch ist die gänzliche Zerstörung des Cystenepithels von größter Wichtigkeit. Schlomann (Danzig).

Kahler (Wien): Zur Pathologie und Klinik der gutartigen Oberkiefergeschwülste. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 2. Heft.)

I. Kieferhöhlenfibrome. K. unterscheidet zwei Formen, die periostale, bei der es zur Fibrombildung vom Periost der Antrums aus kommt, und die zentralen Fibrome, die im Knochen selbst entstehen, seine Wandungen auftreiben und sie so ganz ausfüllen können. Verfasser beobachtete zwei Fälle von Kieferhöhlenfibrom, deren Krankengeschichte nebst Operationsbericht er anführt. Im 1. Falle handelte es sich zweifellos um ein periostales Fibrom, im 2. ließ es sich nicht entscheiden, zu welcher Gruppe er gehörte, da der Tumor durch sein Wachstum schon den ganzen Oberkiefer eingenommen hatte. Er bespricht die klinischen Symptome sowie

die Diagnosestellung dieser Geschwulstform, für welch letztere die Röntgenaufnahme wertvoll ist. Die Therapie besteht in radikaler Entfernung.

II. Partielle Hyperostose des Oberkiefers, die nur selten beschrieben worden ist. Verfasser teilt eine derartige Beobachtung mit, welche mit Erfolg operiert wurde. Ätiologisch kommt zuweilen ein Trauma in Betracht; pathologisch-anatomisch erweist sich der Knochen meist als porös-bimssteinartig-spongiös; die Symptome sind charakterisiert durch die entstellenden Vorwölbungen im Gesicht, sowie Beschwerden von seiten der Nase (Luftmangel). Der Prozeß beginnt meist einseitig, tritt jedoch bald auf die andere Seite über. Die Diagnose bereitet dann keine Schwierigkeit mehr (Röntgenaufnahme). Differential-diagnostisch kommen entzündliche Hyperostosen infolge von Lues oder Tuberkulose in Frage. Die Prognose ist quoad sanationem zweifelhaft. Therapeutisch kommt außer antiluetischer Behandlung die Operation in Frage. K. empfiehlt hier die auch von ihm angewendete Methode nach Rouge, resp. Denker, da hier jeder Hautschnitt vermieden wird. Reinhard.

Reidar Gording: Einige Worte über die chronischen Kieferhöhlenempyeme und ihre ambulatorische Behandlung. (Norsk Magasin for Lägevidenskaben 1910. Nr. 1—2.)

Verfasser bespricht, teilweise nach eigenen Untersuchungen, die Anatomie der lateralen Nasenhöhlenwand, insofern sie für die Pathogenese der Kieferhöhlenempyeme von Bedeutung ist; er bestätigt, daß das Kieferhöhlenempyem in sehr vielen Fällen sekundär nach einer Eiterung der Stirnhöhle oder der vorderen Siebbeinzellen, bisweilen sogar der hinteren Siebbeinzellen auftritt. Nach den Erfahrungen, die er im Ambulatorium der Ohrenklinik des Reichshospitals gemacht, empfiehlt er die endonasale Behandlung durch den unteren Nasengang; mittels der Trephine wird eine große Kommunikation zwischen Nasen- und Kieferhöhle geschaffen und dann vom Patienten selbst gespült. Er hat 29 Empyemfälle in dieser Weise behandelt; 6 konnten nach Ablauf der Behandlung nicht weiter verfolgt werden, von den 23 aber, die später kontrolliert werden konnten, blieben 21 geheilt. Jörgen Möller.

R. Imhofer (Prag): Entfernung eines Fremdkörpers aus der Kieferhöhle mit Hilfe der Endoskopie. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 5, S. 427.)

Gelegentlich der Behandlung einer an Kieferhöhleneiterung leidenden Patientin, bei der Spülungen durch die angebohrte Alveole vorgenommen wurden, glitt bei Cocainisierung des Alveolarkanals ein Wattekonus, der nicht fest genug an dem Watteträger befestigt war, in die Kieferhöhle. Alle Versuche, den Fremdkörper, der inzwischen zu einer erneuten fötiden

Eiterung geführt hatte, zu entfernen, mißlangen, auch das Gomperzsche Verfahren, das den Fremdkörper mittels einer in den Bohrkanal eingeführten Spritze zu aspirieren sucht. Bei Einführung eines modifizierten Zaufalschen Trichters als Endoskop in den Alveolarkanal zeigte sich zunächst, daß die antrale Öffnung nicht kreisförmig, sondern spaltförmig war und nur durch den Stift klaffend erhalten wurde. Bei Aspiration schloß sich die Mündung ventilartig, und erst als das Endoskop so weit eingeführt wurde, daß die antrale Mündung klaffend blieb, gelang es, nachdem die Kieferhöhle von der Nase aus mit Wasser gefüllt war, mittels Aspiration den Fremdkörper zu entfernen. Gerst (Nürnberg).

Zange: Über Pyämie nach Kieferhöhleneiterung. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 318.)

Z. berichtet über den Krankheitsverlauf und das Sektionsergebnis zweier Fälle von akuter Kieferhöhleneiterung, die unter Überspringung des Intrakraniums zu pyämischen Zuständen führten.

Bei allen bisher beobachteten Fällen empfindet er den Mangel einer pathologisch-anatomischen und bakteriologischen Durcharbeitung und verlangt, daß in Zukunft neben genauer klinischer Beobachtung das Hauptgewicht auf eine einwandfreie pathologisch-anatomische und bakteriologische Untersuchung gelegt wird.

Schlomann (Danzig).

Meurers: Über 4 im Anschluß an eiterige Nebenhöhlenerkrankungen entstandene Komplikationen mit tödlichem Ausgang. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 335.)

Fall 1: Chronisches Empyem der rechten Kieferhöhle. Thrombose beider Sinus cavernosi. Parotitis septica. Uvulaabsceß. Stomatitis et Pharyngitis ulcerosa.

Fall 2: Sinuitis front. dupl. Abscessus lobi front. dextr.

Fall 3: Sinuitis ethmoidalis et front. dupl. Empyem antrosphenoid. dextr. Meningitis basil. diffusa.

Fall 4: Empyem der linken Kieferhöhle und beider Stirnhöhlen. Thrombose des Sinus long. Subduraler Absceß. Eiterige Konvexitätsmeningitis. Schlomann (Danzig).

Karbowski: Beiträge zur Kasuistik der Stirnhöhlenerkrankungen mit intrakraniellen Komplikationen. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 6.)

1. 14jähriger Schüler erkrankt im Anschluß an eine Angina an einem mit heftigen Stirnkopfschmerzen bestimmt vorhandenen Nasenkatarrh. Temperatur 39°. Wegen anhaltend hoher Temperatur, Schwellung des hinteren oberen Augenlides und der Stirn am 4. Tage der Erkrankung Eröffnung der Stirnhöhle. Eröffnung eines subperiostalen Abscesses, Entfernung der auffallend brüchigen Vorderwand. Die mittelgroße Stirnhöhle ist mit dickflüssigem Eiter gefüllt, in dem die größtenteils von den Wandungen losgelöste Schleimhaut schwimmt. Stirnhöhlenboden und Hinterwand intakt. Da im Septum interfrontale ein Defekt gefunden wurde, durch den die Eiterung sich auch auf die andere Seite verbreitet hatte,

wurde auch die vordere Wand der rechten Stirnhöhle eröffnet. Wegen Fieber und erneuter Schwellung des linken oberen Lides in der 3. Woche Wiedereröffnung der teilweise geschlossenen Wunde und Entfernung eines fast 2 Pfennig großen nekrotischen Stückes des Stirnhöhlenbodens und des Augenbrauenbogens. 5 Tage später wegen zunehmender Somnolenz erneute Operation, bei der sich jetzt auch die Hinterwand nekrotisch zeigte. Nach Entfernung der sequestrierten Hinterwand wurde die Dura in 2 Markstück großer Ausdehnung von blutenden Granulationen bedeckt gefunden. Wegen zunehmenden meningitischen Erscheinungen Eröffnung der Dura, wobei sich große Mengen von Liquor cerebrospinalis entleerten. Stirnpunktion negativ. Tags darauf Exitus.

2. Bei einer 55jährigen Frau mit chronischer, fötider, doppelseitiger Stirnhöhleneiterung und periostalen gummösen Auftreibungen auf dem Stirnbein gingen im Verlauf einer Jodkalikur die luetischen Auftreibungen zurück. Wegen reichlicher, stark fötider Eiterung aus beiden Stirnhöhlen und damit verbundenen anhaltenden Fiebers wurden beide Stirnhöhlen radikal operiert. Die Vorderwand beider Stirnhöhlen zeigte sich im Bereich des Septum interfrontale zum Teil zerstört, zum Teil sehr brüchig. Die Nekrose des Knochens erstreckte sich bis gegen die Coronarnaht, so daß die Entfernung des riesigen Sequesters, der noch nicht überall demarkiert war, nicht möglich war. Auch die Hinterwand beider Höhlen war nekrotisch, und links wurde ein großer extraduraler Absceß freigelegt. Nach Erweiterung des Canalis nasofrontalis beiderseits Tamponade der epiduralen Absceßhöhle und Drainage der Stirnhöhlen; Verschluß der Weichteile. Am Abend des Operationstages epileptischer Anfall mit Bewußtseinsstörung und universellem Muskelkrampf, nach dessen Ablauf eine Parese des rechten Armes bis zum anderen Tage zurückblieb. 3 Tage nach der Operation Auftreten von Meningitis; am 5. Tage post operationem Exitus letalis. Die Sektion ergab eine ausgedehnte Nekrose des Stirnbeins, große Mengen von Eiter an der Gehirnbasis und der linken Konvexität des Gehirns und stark verdickte Dura im Bereich des Abscesses. Das Gehirn selbst ohne Befund. Gerst (Nürnberg).

Reipen: Stirnhöhlenentzündung, Pyämie, Meningitis serosa, Heilung. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 6, S. 561.)

Bei einem 16jährigen Manne trat eine akut einsetzende Stirnhöhlenentzündung mit Orbitalabsceß auf, ferner intermuskuläre und Gelenkmetastasen, pyämisches Fieber ohne Fröste, beiderseitige Neuritis optica, Blutungen in die Netzhaut und Vermehrung der Cerebrospinalflüssigkeit. Heilung. Gerst (Nürnberg).

Zabel: Eiterüberschwemmung des Magendarmkanals aus Nasennebenhöhlenempyemen, nebst einer Bemerkung über die Bedeutung des Flagellatenbefundes im Magen. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 17, S. 797.)

Ausgehend von 2 Fällen von Nasennebenhöhleneiterung, bei denen sich bei der morgens nüchtern ausgeführten Expression des Magens eiteriger Inhalt fand, stellt Verfasser folgende Schlußfolgerungen auf:

A. Stets ist bei makro- und mikroskopischem Eitergehalt des morgens nüchtern exprimierten Mageninhaltes dessen Provenienz nachzuforschen und u. a. an die Möglichkeit einer Nasennebenhöhleneiterung als Ursache zu denken. Bei Verdacht auf Nasennebenhöhleneiterung tritt die Mageninhaltsuntersuchung in die Reihe der diagnostischen Merkmale dieser Affektionen.

B. Größere Bedeutung denn als diagnostischem Hilfsmittel kommt aber unzweifelhaft dem Eiter im Magen in pathologischer Hinsicht zu. Stets ist bei reichlichem Eiterfluß aus Nasennebenhöhlen volle Aufmerksamkeit zu schenken:

I. den subjektiven Klagen (pappiger Geschmack, Übelkeit usw.);

II. dem Verhalten des Magens.

a) Vorkommen lebender Flagellaten, die aus dem Dünndarm retrograd in den Magen gelangt sind und dort infolge Abstumpfung der Salzsäure durch den alkalischen Eiter fortexistieren.

b) Auftreten multipler Schleimhautpartikel infolge der arrodierenden Wirkung des Eiters.

c) Einfluß des Eiterflusses auf die secernierende Eigenschaft der Magenschleimhaut. Es scheint, daß in akuten Fällen kleine Eitermengen nur wenig Sekretion anregen und diese sich mit Zunahme der Eitermenge an Reichlichkeit und Säuregrad steigert. Es läßt sich denken, daß bei längerem Andauern die Sekretion nachläßt und versiegt.

III. Dem Darmkanal, speziell dem Blinddarm. Infolge der Abstumpfung der Salzsäure und der Herabsetzung ihrer Absonderung bei der Anhäufung der putriden Massen im Magen kann es kaum ausbleiben, daß der Darmkanal beeinträchtigt wird. Durch Zersetzungs- und Gärungsvorgänge, besonders bei gleichzeitiger Obstipation, können Blähungen des Blinddarms entstehen.

IV. Dem objektiven Allgemeinzustand: fahles, schlechtes Aussehen, Blutarmut, Mattigkeit usw. mit Unlustgefühl, Verdrießlichkeit. Schlomann (Danzig).

Luc: Anwendung der Lokalanästhesie bei Radikaloperation der chronischen Stirnhöhleneiterung. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 6.)

L. hat bei einer 33jährigen Patientin eine doppelseitige Stirnhöhlenradikaloperation unter Lokalanästhesie vorgenommen und empfiehlt, die Anwendung der Allgemeinnarkose nur noch auf Kinder und ängstliche Personen zu beschränken. Nach Anästhesierung der Nasenschleimhaut mit 20proz. Cocain-Adrenalinlösung wurde eine 1proz. Novocain-Adrenalinlösung intra- und subcutan längs der ganzen Länge der Augenbrauen und an ihren Innenseiten zur Nase hin injiziert und im ganzen 6 ccm der Lösung verbraucht; außerdem wurde beiderseits ein tiefer Einstich am oberen und inneren

Teile der Orbita gemacht, um den ethmoidalen Teil der Operation schmerzlos zu machen, und nach Freilegung des Nervus supraorbitalis wurden einige Tropfen der Novocainlösung in den Canalis supraorbitalis injiziert, um den Nerv schmerzlos resezieren zu können.

Gerst (Nürnberg).

Hans Leyden: Ein neuer Zungenhalter. (Deutsche medizinische Wochenschrift. Nr. 21, S. 991.)

Dieses aus Aluminium hergestellte Instrument soll dazu dienen, bei aufgelegter Sauerstoffmaske zwecks Wiederbelebungsversuchen, sowie auch bei Narkosen die herausgezogene Zunge zu fixieren. Der Zungenhalter, der mittels eines Bandes um den Nacken fest am Kinn anliegend befestigt werden kann, paßt sich vollkommen den Raumverhältnissen der Mundhöhle und der aufliegenden Maske an.

Schlomann (Danzig).

Blegvad: Tonsillektomie. (Ugeskrift for Läger 1910. Nr. 12.)

Vortrag, gehalten in der Dänischen oto-laryngologischen Gesellschaft.

Jörgen Möller.

B. Besprechungen.

R. Dölger (Frankfurt a. M): Die ohrenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers. (2. Auflage. Wiesbaden. J. F. Bergmann.)

Das 1906 in erster Auflage erschienene Buch hat eine so gründliche Neubearbeitung und Vervollständigung erfahren, daß es anstatt der früheren 108 jetzt 275 Seiten umfaßt.

Im ersten Teile, welcher die zur Beurteilung der Ohrenerkrankungen wichtigen dienstlichen Bestimmungen enthält, ist die neue Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit vom 9. Februar 1909 und das Mannschaftsversorgungsgesetz vom 31. Mai 1906 berücksichtigt. Im übrigen sind alle irgendwie in Betracht kommenden Fälle so erschöpfend behandelt, daß auch der militärärztlich nicht ausgebildete und nicht im Besitz von Dienstvorschriften befindliche Arzt imstande ist, an der Hand des Buches Ohrenleiden in Bezug auf Diensttauglichkeit, Dienstbeschädigung, Erwerbsfähigkeit usw. richtig zu beurteilen.

Für den Sanitätsoffizier dürfte die ausführliche und doch übersichtliche Aufzählung aller für die zum Teil sehr allgemein gehaltenen Abschnitte der Heerordnung in Betracht kommenden Ohrenleiden wertvoll sein.

Bemerkerswert ist D.s jetziger Standpunkt gegenüber den trockenen Perforationen. Sie schließen nach seiner Ansicht, gleich-

gültig, ob zentral oder randständig, den aktiven Dienst aus. Jeder ältere Sanitätsoffizier wird ihm hierin beistimmen. Das Heer der Versorgungsberechtigten wird durch die Einstellung von Leuten mit Perforationen nur vermehrt.

Da jeder Ohrenspezialist hin und wieder in die Lage kommt, Gestellungspflichtigen Rat zu erteilen, bringe ich im folgenden eine Zusammenstellung derjenigen Ohraffektionen, welche nach D. im Sinne der Dienstvorschriften den aktiven Dienst in der deutschen Armee zulassen:

1. Herabsetzung der Hörschärfe auf beiden Ohren bis zu einer Hörweite für Flüstersprache von 4 m.

2. Herabsetzung der Hörschärfe auf einem Ohr bis zu einer Hörweite für Flüstersprache von 1 m.

3. Residuen von Mittelohrentzündungen und Eiterungen oder Tubenaffektionen, wie Narben, Verkalkungen, Trübungen, Atrophien, Einsenkungen des Trommelfells bei genügender Hörweite.

4. Leichtere Verletzungen und Entzündungen der Ohrmuschel und des äußeren Ohres (Otitis externa).

5. Ohrenschmalz- und Epidermispfröpfe, sowie Fremdkörper, die keine Erscheinungen machen.

6. Unkomplizierte Trommelfellverletzungen (ohne Otitis media).

7. Einseitige Tubenaffektionen.

8. Im 3. Pflichtjahre auch einfache akute und subakute Entzündungen oder Eiterungen des mittleren Ohres.

Eine praktisch wichtige Ergänzung weist der 1. Teil noch durch die Beurteilung von Ohrenleiden zwecks Aufnahmefähigkeit in Lebensversicherungsanstalten auf.

Im 2. Teile, welcher wichtige Fragen aus dem Gebiete der Ohrenheilkunde behandelt, ist überall den Fortschritten der letzten Jahre Rechnung getragen worden.

Neu ist zunächst die eingehende Schilderung der Bezold-Edelmannschen kontinuierlichen Tonreihe in ihrer Bedeutung für die Entwicklung der Ohrenheilkunde und die Beschreibung des vom Verfasser selbst angegebenen Stimmgabelerregers, ferner die Prüfung des statischen Apparates nach Bárány.

Bei der Besprechung wichtiger Krankheitsbilder gibt Verfasser an Stelle der früheren kurzen Notizen jetzt eine ausführliche Schilderung der Mittelohr- und Labyrintherkrankungen mit allen Symptomen, Begleiterscheinungen und Folgezuständen sowie therapeutischen Maßnahmen.

Eine 13 Seiten umfassende, aber trotzdem sehr übersichtliche tabellarische Zusammenstellung der differential-diagnostischen Merkmale zwischen Sinusthrombose, Hirnabsceß und Meningitis dürfte auch für den Spezialarzt nützlich sein.

Der Anhang ist durch ein reiches therapeutisches Register vervollständigt.

Die Beifügung eines alphabetischen Sachregisters dürfte sich bei dem größeren Umfange, den das Buch angenommen hat, empfehlen. Rudolph (Brieg).

C. Gesellschaftsberichte.

Verhandlungen der Dänischen oto-laryngologischen Gesellschaft.

66. Sitzung vom 16. Februar 1910.

Vorsitzender: Dr. G. Kiär. Schriftführer: Dr. Blegvad.

I. Gottlieb Kiär: Perkussionsauskultation des Warzenfortsatzes.

Den Untersuchungen von Körner und Wild zufolge ist es die Einschmelzung des Knochens, nicht aber die Ausfüllung durch Eiter und Granulationen, die die Dämpfung verursacht; Kiär hat auch ein schönes diesbezügliches Beispiel erlebt bei einem 10jährigen Knaben, wo Dämpfung vorhanden war, sonst keine mastoidalen Symptome; es wurde im Warzenfortsatze eine haselnußgroße eitergefüllte Höhle gefunden. $^3/_4$ Jahr später trat von neuem ein mastoidaler Absceß auf und man fand die Höhle glattwändig, fast ebenso groß wie nach der ersten Operation; $^1/_2$ Jahr später war die Oberfläche des Warzenfortsatzes völlig fest und eben, die Perkussionsauskultation aber ergab fortwährend absolute Dämpfung.

Man muß immer die beiden Seiten vergleichen und die Haut und das Periost müssen selbstverständlich normal sein, indem schon eine leichte Schwellung Dämpfung geben kann. Das Stethoskop wird auf den Scheitel appliziert und bei dem Perkutieren des rechten Warzenfortsatzes steht man zur linken Seite des Patienten und umgekehrt. Die Perkussionsauskultation hat seine hauptsächliche Bedeutung in denjenigen Fällen, wo eine schnell fortschreitende Zerstörung stattfindet, ohne daß Druckempfindlichkeit noch Veränderungen der Weichteile auftreten; es ist in solchen Fällen von großer Bedeutung, rechtzeitig eingreifen zu können. Unter 15 von Körner veröffentlichten Fällen endokranieller Komplikationen waren in 6 keine äußeren Zeichen eines Leidens des Warzenfortsatzes vorhanden und die Perkussion leistete hier gute Dienste.

Kiär hat 4 Fälle operiert, in denen einer einseitigen Knochenzerstörung entsprechend deutliche Dämpfung vorhanden war, in dem einen Falle jedoch nur bei der Perkussionsauskultation, während einfache Perkussion keinen Unterschied der beiden Seiten zeigte.

Die Perkussionsauskultation hat vor allem Bedeutung in den Fällen, wo man Gelegenheit gehabt, die Erkrankung gleich vom

ersten Anfang an zu verfolgen und wo die Dämpfung erst während des Verlaufes auftritt; doch auch in dem Falle, daß Kiär bei der ersten Untersuchung ausgesprochen einseitige Dämpfung findet, wird er an dem Vorhandensein einer beträchtlichen Zerstörung glauben, denn zwar hat er bei Gesunden mehrmals verschiedenen Schall an den beiden Seiten gefunden, niemals aber auf der einen Seite Dämpfung und auf der anderen einen klangvollen Ton.

Diskussion: Mygind, Kiär.

II. N. Rh. Blegvad: Tonsillektomie (mit Demonstration von Instrumenten).

Bei Erwachsenen sind meistens gerade diejenigen chronischen Tonsillarerkrankungen am gefährlichsten, in denen die Tonsillen am ehesten atrophisch sind, mit den Gaumenbögen verwachsen und tief zwischen denselben eingelagert; es gehen vielfach von solchen Tonsillen eine Anzahl lokaler und allgemeiner Infektionen aus. Man kann in solchen Fällen zwar die Lakunen spalten oder auch Morcellement vornehmen, die beste Behandlung aber ist die Tonsillektomie, bei welcher man die Mandel außerhalb ihrer Bindegewebskapsel ausschält. Bei Erwachsenen müssen in folgenden Fällen Tonsillektomie vorgenommen werden:

1. bei wiederholten Anfällen akuter Tonsillitis,
2. bei wiederholten Anfällen peritonsillarer Abscesse,
3. bei einer Tonsillitis lacunaris chronica, die besondere Symptome verursacht (übler Geschmack, Fötor, Reizung der Schlundschleimhaut, Verdauungsbeschwerden),
4. in Fällen, wo der Patient schon einmal eine von der Tonsille ausgehende ernste Infektion durchgemacht,
5. in Fällen von Adenitis colli, bei denen kein anderer Ausgangspunkt nachgewiesen werden kann.

Blegvad empfiehlt die Tonsillektomie mittels der Schlinge auszuführen; die Schlinge findet von selbst das lockere Bindegewebe außerhalb der Tonsille und die Blutung wird geringer. Die Schlinge von Peters arbeitet gut und zuverlässig. Ferner hat Blegvad eine Zange zum Festhalten bzw. Hervorziehen der Tonsille konstruiert. Die Operation wird in Lokalanästhesie ausgeführt. Die Mandel wird zuerst von den Gaumenbögen losgeschält, die Schlinge dann über die Zange hineingeschoben, die Mandel stark gegen die Mitte der Mundhöhle hineingezogen und dann möglichst weit lateralwärts abgeschnürt.

Blegvad hat 16 Tonsillektomien ausgeführt und in keinem Falle beträchtliche Nachblutung erlebt; dagegen bekommt man oftmals bei der Operation selbst eine recht starke, namentlich arterielle Blutung. Die Resultate waren befriedigend.

Diskussion: Vald. Klein würde sich fürchten, Kokain in zu großer Ausdehnung zu injizieren und frägt, ob man nicht hier, wie vielfach anderswo, Novokain verwenden könnte.

P. Tetens Hald: Eine wirklich vollständige Tonsillektomie läßt sich wohl kaum mit Sicherheit vornehmen: sowohl bei dem oberen wie bei dem unteren Pol läßt wegen der anatomischen Verhältnisse eine totale Entfernung des betreffenden Gewebes sich nicht durchführen.

Die von Blegvad aufgestellten Indikationen fand Hald sehr zutreffend, nur könnte man sich bei chronischen „Mandelpfröpfen" gewöhnlich mit Amygdalotripsie begnügen.

Hald würde die Schlinge von Vacher vorziehen, sie läßt sich ganz langsam zuziehen, so daß die Hämostase besser gesichert wird.

Es wäre interessant zu wissen, wie oft es bei den früheren Methoden notwendig gewesen, wegen Rezidivs wiederum zu operieren; falls dies einigermaßen häufig der Fall sei, würde ja eine ausgedehntere Verwendung der Tonsillektomie angezeigt sein.

Schmiegelow hat mehrere Tausende Tonsillotomien vorgenommen und sei mit dem Tonsillotom von Mackenzie sehr zufrieden. Bei den kleinen Tonsillen kann man zwar das gewöhnliche Tonsillotom meistens nicht verwenden, Schmiegelow hat aber hier bei partieller Resektion der Tonsillen ausgezeichnete Resultate erzielt; die Methode von Blegvad sei seiner Meinung nach erstens zu kompliziert, zweitens überflüssig.

Mygind betrachtet die beiden Operationsmethoden, Tonsillotomie und Tonsillektomie, nicht so sehr als miteinander konkrierend, sondern eher als einander supplierend. Mygind sei mit den Resultaten der Tonsillotomie im ganzen zufrieden; die größte Zahl der operierten Fälle betrafen Kinder und nur in ganz einzelnen Fällen war eine Wiederholung der Operation nötig gewesen. Bei Erwachsenen sei Mygind mit der Vornahme von Tonsillotomie etwas zurückhaltend, auch mit Rücksicht auf die gerade in diesen Fällen recht häufig vorkommenden Nachblutungen. In Fällen, wo man eine Nachblutung zu befürchten hat oder wo die Tonsillen besonders verwachsen waren, hat Mygind viele Jahre hindurch eine besonders konstruierte kalte Schlinge verwendet.

Ganz anders jedoch ist die Sachlage bei den von Blegvad erwähnten „small but diseased tonsils", die ja fast ausschließlich bei Erwachsenen vorkommen: die Tonsillektomie hat in diesen Fällen sicher ein großes und dankbares Feld, obschon Mygind die Grenzen der Indikationen ein bißchen enger ziehen möchte.

Jörgen Möller hatte bisher ein wirklich praktisches Instrument zum Hervorziehen der Tonsille vermißt, die Zange von Blegvad dagegen schien wirklich gut zu sein. Auch Mygind meint, daß es kaum in Frage kommen würde, die Tonsillotomie durch die Tonsillektomie zu ersetzen, die Tonsillotomie behalte ihr Feld bei Kindern. Bei Erwachsenen dagegen gehen die fortwährend wiederkehrenden Infektionen vorwiegend von dem oberen Pol aus und Möller hat deshalb schon vor 7 Jahren auf die Bedeutung einer gründlichen Behandlung der Leiden dieser Region aufmerksam gemacht und namentlich das Morcellement als geeignete Behandlung empfohlen; auch später hat er Morcellement, teils vom oberen Pol allein, teils von der ganzen Tonsille, verwendet und eigentlich noch nicht das Bedürfnis einer rationelleren Methode empfunden; jedoch macht die Tonsillektomie in der von Blegvad vorgeführten Gestalt einen so gefälligen Eindruck, daß er geneigt sei, in geeigneten Fällen die Methode zu versuchen.

Was die Behandlung der Nachblutung betrifft, macht Möller auf den Apparat von Avellis zum Anlegen Michelscher Klammer aufmerksam.

Willaume Jantzen hatte bei Körner die Entfernung der Tonsillen mittels der kalten Schlinge gesehen; die Methode sei zwar sehr hübsch, jedoch passiere es bisweilen, daß beim Zuziehen die Schlinge bricht.

Gottl. Kiär: Die peritonsillaren Abscesse sind bekanntlich weit häufiger als die tonsillaren; die Ursache sei vielleicht die, daß die Infektion nicht immer durch die Tonsille stattfindet, sondern durch oberflächliche Läsionen der Schleimhaut.

Jörgen Möller denkt, daß der peritonsillare Absceß gerade von dem oberen Pol her entsteht, wo man keine fibröse Kapsel findet; es stimmt dies ja auch ganz gut mit den klinischen Erfahrungen.

Blegvad hat das Novokain ziemlich wirkungslos gefunden und sei deshalb wieder zum Kokain zurückgekehrt; er hat keine üblen Zufälle erlebt. Die Tonsillotomie hat natürlich noch immer bei Kindern ihr Feld, obschon auch hier in vielen Fällen eine vollständige Entfernung des erkrankten Organs das rationellste sein würde. Die Frage, wie oft nach einer einfachen Tonsillotomie Rezidiv auftritt, ist schwer zu beantworten; man muß in Betracht nehmen, daß teils nicht alle Patienten sich einer erneuten Operation unterziehen wollen, teils daß Patienten mit Rezidiv nicht immer zu dem Arzt zurückkehren, der die erste Operation vorgenommen hat. Bei Erwachsenen muß eine erkrankte Tonsille rationell behandelt werden; nach Morcellement usw. treten häufig Rezidive auf. Bei den gewöhnlichen „Mandelpfröpfen" hat die Tonsillektomie den Vorteil, daß der Patient mit einem Schlag geheilt wird, während Amygdalotripsie, Pinselungen usw. immer wieder vorgenommen werden müssen.

Natürlich kann bei der Tonsillektomie nicht alles zwischen den Gaumenbögen liegendes adenoides Gewebe entfernt werden, der sehr wichtige obere Pol läßt sich aber vollständig entfernen, ebenso wie oftmals „the velar lobe", wo ein solcher vorhanden ist.

Was den Infektionsweg der peritonsillaren Abscesse betrifft, ist es wohl die allgemeine Meinung, daß dieselbe durch die Tonsille selbst oder auch durch eine tiefe Fossa supratonsillaris geht, außer in den seltenen Fällen, wo die Infektion von einer Periostitis alveolo-dentalis ausgeht. Daß die Entzündung nicht die Tonsille selbst ergreift, sondern das außerhalb derselben liegende lockere Bindegewebe, läßt sich wahrscheinlich dadurch erklären, daß die Bedingungen für eine Ansammlung von Eiter hier viel besser sind als in dem straffen Tonsillgewebe, wo außerdem eine lebhafte Phagozytose besteht. Jörgen Möller.

Société de Laryngologie d'Otologie et de Rhinologie de Paris.

Sitzung vom 10. März 1910.

Präsident: Le Marc'Hadour.

Cornet (Châlons-sur-Marne): Post-traumatische progressive Schwerhörigkeit.

Es gibt Formen von doppelseitiger progressiver Schwerhörigkeit, die sich im Anschlusse an Kopftraumen ohne direkte Verletzung des Ohres entwickeln. Diese Fälle beruhen auf einer Knochenneubildung, die allmählich die Hohlräume des Labyrinths ausfüllt, und sind von der Otosklerose schwer zu differenzieren.

Diskussion: Castex, Sieur, Gellé, Munch, Le Marc'Hadour.

Courtade: Historisch-kritischer Überblick über die Pneumodographie (vgl. dieses Zentralblatt. Bd. VIII).

Es ist bekannt, daß die Untersuchung der Nase dem Praktiker kein Urteil über den Grad der Behinderung in der Nasenatmung liefert; ein Rhinometer allein gibt darüber Aufschluß. Aussehen und Größe der Atmungsflecke, mögen sie gleich sein oder nicht, genügen nicht zur Feststellung, daß der Kranke nicht zum Teil durch den Mund atmet: ein Rhinometer also, das nicht gleichzeitig die Größe der Mundatmung registriert, liefert nur ein unvollständiges Ergebnis. Auch die von den beiden Nasenlöchern gelieferten Nasenflecke müssen deutlich voneinander getrennt sein.

Von allen Rhinometern bietet allein der Pneumodograph diese Vorteile, indem er jeden der 3 Atmungsflecke getrennt aufzeichnet. Auch die Rhinometer, welche die Einführung einer Kanüle in die Nasenlöcher erfordern, geben falsche Maße, wenn das Atmungshindernis an dieser Stelle sitzt.

J. Delacour: Akute Otitis media im Verlaufe von Gehörgangsfurunkulose.

Diese Komplikation der Furunkulose kann infolge der Gehörgangsverengerung unbemerkt bleiben. Bei ihrer Entstehung handelt es sich wahrscheinlich um eine Propagation der Infektion vom Gehörgange nach der Pauke auf dem Wege der Lymphbahnen, die in beiden Gebieten vermittels der Vasa perforantia miteinander in Verbindung stehen.

Mahu: Zona thoracica nasalen Ursprungs.

Mann von 44 Jahren mit Verlegung beider Nasenhöhlen durch eine Deviatio et crista septi rechts und starke Hypertrophie der unteren Muschel links. Es wurde die Resektion der Crista und 3 Wochen später die der unteren Muschel vorgenommen. Am Tage nach dem ersten Eingriffe trat ein Herpes Zoster intercostalis auf der rechten Seite auf, der allmählich zurückging, um nach der zweiten Operation an derselben Stelle von neuem wieder zu erscheinen. Vortragender erinnert an die Theorie von Fließ über die Beziehung von Nase zur Genitalsphäre und an die von Head über die Beeinflussung anderer sensibler Nervensphären der Haut von der Nase aus.

Castex: Lues hereditaria tarda des Larynx.

Diskussion: Veillard.

Paul Albert: Osteitis der Pyramidenspitze mit Pharynxabsceß der anderen Seite.

Patient mit akuter Mittelohreiterung links, Lähmung des linken Abducens, Trigeminusschmerzen derselben Seite und latero-pharyngealem Abscesse rechts. Heilung nach Entleerung des Pharynxabscesses. Es handelt sich bei diesem Falle wie bei den bereits beschriebenen analogen Fällen entweder um Eitersenkung durch das Foramen lacerum anterius, oder Infektion der Pharynxweichteile auf dem Wege der Lymphbahnen oder um Fortschreiten des cariösen Prozesses auf die Basilarapophyse.

G. Veillard.

Österreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 31. Januar 1910.

Vorsitzender: Politzer. Schriftführer: Bondy.

I. Ernst Urbantschitsch: Sinusthrombose mit Verwachsung der Sinuswände gegen den Sinus transversus und Bulbus. Steriler Thrombus trotz ausgedehnten perisinuösen Abscesses. Heilung.

Die 8jährige Patientin Ilse Z. hatte schon im Jahre 1907 vom 12. bis 17. März, ferner im Februar 1908 (ca. 1 Woche) eine akute Otitis media durchgemacht. Die letzte Affektion begann am 10. November 1909 und dauerte zunächst bis 17. November, worauf die Eiterung sistierte; vom 24. bis 28. November bestand abermals Otorrhöe, die aber ebenfalls aufhörte, und zwar bis 15. Dezember. Von da ab besteht zunehmende Eiterung, die allmählich profuser und auffallend fötid wurde, was bisher noch nie der Fall war. Von sonstigen Symptomen wäre zunächst Appetitlosigkeit (seit 10. November) zu erwähnen. Außer kurzdauernden Ohrenschmerzen unmittelbar vor jeder Spontanperforation des Trommelfells (besonders in der Nacht vom 15. auf 16. Dezember) bestehen keine sonstigen Schmerzen; nur etwas Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes. Hervorzuheben ist nur noch die steife Kopfhaltung der Patientin, die nach und nach (vom 16. bis 28. Dezember) so zunahm, daß der Kopf nicht mehr gebeugt werden konnte und stets schief gehalten wurde (Caput obstipum). Es bestand nie Fieber.

Status: Links normal. Rechts Trommelfell gerötet und geschwollen; im hinteren unteren Quadranten eine kleine Perforation. Im Gehörgang Eiter. Warzenteil geschwollen, druckempfindlich. Sonst nichts Besonderes.

Am 28. Dezember 1909 nahm ich die Trepanation des Warzenfortsatzes vor, die ergab, daß der Warzenfortsatz sehr zellreich (pneumatisch) war; bei dessen Eröffnung entleerten sich ca. 50 ccm dickrahmigen perisinuösen Eiters. Der Sinus lag in circa Guldengröße frei, von Eiter umspült. Die Sinuswand selbst war ganz schwarz verfärbt, außerdem mit Granulationen stellenweise besetzt. Während des Meißelns sickerte Eiter aus dem Sinus.

Breite Bloßlegung des Sinus; sein Lumen mit einem schwärzlichen Thrombus und Eiter ausgefüllt. Die Wände des Sinus sigmoid. selbst waren gegen den Sinus transvers. wie gegen den Bulbus vollständig verwachsen, so daß ein abgesackter Absceß des Sinus vorlag.

Die bakteriologische Untersuchung des perisinuösen Eiters ergab kulturell ausschließlich und reichlich grampositive Diplo- und Streptokokken. Der Thrombus selbst erwies sich aber als steril.

Der Wundverlauf war ein tadelloser. Die Patientin konnte am 12. Januar 1910 die Klinik verlassen und ist heute (31. Januar) bereits vollständig geheilt. Infolge des großen Knochendefektes kann man retroauriculär die Pulsationen des Gehirns deutlich fühlen. Es muß eine Sorge sein, diese Partie vor Traumen zu schützen.

Die Verwachsung der Sinuswände an den zwei Stellen dürfte durch den Druck des perisinuösen Eiters auf den Sinus herbeigeführt worden sein, der an den Umbiegungsstellen so stark war, daß die äußere Sinuswand an die innere gepreßt wurde, worauf, begünstigt durch den Entzündungsprozeß, eine Verwachsung eintrat; von jeder Zirkulation abgeschnitten, thrombosierte die eingeschlossene Blutmasse.

Diskussion: Politzer: Wie ist das Gehör?

Urbantschitsch: Jetzt fast normal, das Trommelfell war schon nach 8 Tagen fast verheilt.

Politzer: Es ist jedenfalls sehr interessant, daß trotz der eiterigen Entzündung im Processeus mastoideus und Thrombosierung des Sinus der-

selbe steril war. Bei unseren Fällen waren nur die Teile steril, die sich an dem eigentlichen Thrombus angelegt haben. Der Thrombus selbst niemals. Sind alle Teile untersucht worden?

Urbantschitsch: Infolge der bestehenden Absackung konnte die ganze Thrombenmasse untersucht werden. Die Sterilität des Thrombus erklärt sich vielleicht daraus, daß dieser nicht durch Infektion, sondern durch die Hemmung der Blutzirkulation zustande kam.

II. Ferdinand Alt: Über die Anwendung künstlicher Trommelfelle aus Rauschsilber.

Die von Gomperz empfohlenen künstlichen Trommelfelle haben den Vorteil, daß sie sterilisiert eingeführt werden können. Alt beobachtete seit etwa 2 Jahren folgenden Vorgang bei der Einführung künstlicher Trommelfelle aus Rauschsilber. Ein Blättchen Rauschsilber wird in steriles Wasser geworfen, aus dem es mit einer ausgekochten Pinzette zu einem Klümpchen geformt und herausgehoben werden kann. Dieses wird über einer Gasflamme, wozu sich das zur Untersuchung gebräuchliche Auerlicht ganz gut eignet, erhitzt, bis es nahezu wasserfrei ist. In diesem Zustande wird es durch das Ohrspeculum hindurch in die Trommelhöhle eingeführt, mit abgebrannter Watte an die Promontorialwand gedrückt und mit der sterilisierten Sonde am Promontorium ausgebreitet. Bei dieser Applikation werden die künstlichen Trommelfelle fast immer reaktionslos vertragen. Nach Radikaloperationen mit gut epidermisierter Paukenschleimhaut kann das künstliche Trommelfell monatelang im Ohr verbleiben.

Diskussion: Bondy: Über die Anwendung solcher Trommelfelle bei radikal operierten Fällen habe ich keine Erfahrungen. In Fällen abgelaufener Mittelohreiterung habe ich es wiederholt angewendet, aber die Methode verlassen, weil ich mit den Resultaten unzufrieden war. Wenn zum Beispiel eine neuerliche Eiterung auftritt (und auch dieses Trommelfell wird ja nicht immer vertragen), so kann man es nur schwer vollständig entfernen, und solange auch nur kleinste Partikelchen desselben in der Paukenhöhle bleiben, unterhalten sie die Eiterung, während man beispeilsweise ein einfaches Wattekügelchen leicht entfernen und die Eiterung in kurzer Zeit wieder zum Stillstand bringen kann.

Alt: Es ist natürlich keine Panacee. Unter ganz aseptischen Kautelen kann man es freilich nicht einführen, weil man den Gehörgang und die Trommelhöhle nicht ganz sterilisieren kann, doch möchte ich die Anwendung dieser Technik dringend empfehlen.

Politzer: Kann man die Rauschsilbermasse als Ganzes entfernen?

Alt: Fast immer. Die von Bondy erwähnte Tatsache, daß Blättchen haften bleiben und dann die Sekretion unterhalten, kommt selten vor. Es muß ja in Betracht gezogen werden, ob es sich um eine Schleimhauteiterung aus der Trommelhöhle oder eine neu angeregte Eiterung aus dem Attik oder Antrum handelt.

III. Ruttin: Eiteriges Othämatom mit eigenartiger Deformität der Ohrmuschel (mit Demonstrationen von Moulagen).

Die 6jährige Patientin, die mir vom Kollegen Neumann in liebenswürdiger Weise aus seinem Ambulatorium geschickt wurde, bekam vor 2 Monaten von einem Knaben einen Stockschlag auf das linke Ohr. Im Anschluß daran entwickelte sich eine Geschwulst, die andererseits incidiert wurde. Offenbar erfolgte dabei eine Infektion des Hämatoms, Vereiterung, und es konnte das Sekret erst dann ausfließen, bis die ganze Höhle damit

angefüllt war. Es entwickelte sich nun zweifellos eine schwere Perichondritis, die den Knorpel gleichsam in zwei Blätter spaltete. Als das Kind in meine Behandlung kam, hatte die Ohrmuschel die Form und Größe eines Taubeneies. Zur Erzielung einer halbwegs annehmbaren Form machte ich folgenden Eingriff: Erst Spaltung der Ohrmuschel längs des ganzen Helix. Ich fand nun tatsächlich zwei dünne, deformierte Knorpelblätter, die eine mit schlaffen Granulationen und Eiter ausgefüllte Höhle umschlossen. Durch Excision des vorderen Knorpelblattes und eines keilförmigen Stückes aus dem rückwärtigen gelang es mir nach Entfernung der Granulationen und Eitermassen, die Auftreibung zu beseitigen und dem Ohr die jetzige, immerhin annehmbare Gestalt zu geben. Ich habe die gesetzte Wunde genäht und im unteren Wundwinkel durch einen Gazestreifen drainiert.

In unserer Moulagensammlung habe ich zufällig einen ähnlichen Fall gefunden, von dem ich jedoch keine Krankengeschichte habe.

IV. Ruttin: Otogener Schläfelappenabsceß. Operation. Heilung.

E. K., $7^1/_2$ Jahre altes Mädchen. Rechtsseitige chronische Eiterung, seit 3 Wochen exacerbiert. 4 Tage vor der Aufnahme Krämpfe der linken Körperhälfte, über deren Art die Eltern nichts Genaues angeben können. Status praes.: Beiderseitige chronische Mittelohreiterung, Druckschmerzhaftigkeit des rechten Warzenfortsatzes. Funktionsprüfung typisch für Schalleitungshindernis. Das Kind machte wohl den Eindruck einer Leidenden, doch war neurologisch nichts Besonderes zu finden. Es erholte sich in nächster Zeit und war vollkommen frisch. Fundus normal. Temperatur 37.4, Puls 80. Ich machte am 10. August die Totalaufmeißelung und legte mit Rücksicht auf die Anamnese die Dura beider Schädelgruben frei. Die der hinteren Schädelgrube war normal, die der mittleren zwar glatt und glänzend, aber gelblich schimmernd und in der Mitte der geblich durchscheinenden Stelle mit einer etwa erbsengroßen Granulation. Da ich einen ähnlichen Befund von gelblichem Durchscheinen der Dura einmal bei einem Hirnabsceß erhoben hatte, incidierte ich hier die Dura und den Schläfelappen und als das Messer etwa $^1/_2$ cm in die Hirnmasse eingedrungen war, spritzte unter hohem Druck sehr fötider, graugrüner, dünnflüssiger Eiter hervor. Ich entleerte mit Kornzange und kleinem Finger den Absceß vollständig. Die Höhle hatte etwa 4 cm Querdurchmesser, die Eitermenge betrug etwa 2—3 Kaffeelöffel. Beim Austasten schien rückwärts eine pyogene Membran fühlbar, sonst war die Höhle durch weiche Hirnmasse begrenzt. Die bakteriologische Untersuchung ergab vorwiegend Streptococcus pyogenes. Der Wundverlauf war glatt. Am 14. September machte ich die Plastik, am 28. September wurde die Patientin mit vollkommen geschlossener Wunde entlassen.

V. Ruttin: Beitrag zur Kompressionsthrombose.

1. Fall. 21 jähriger Schlossergehilfe. Chronische rechtsseitige Eiterung seit Kindheit. Seit 8 Tagen Fieber, zeitweise Schwindel, Erbrechen, Kopf- und Genickschmerzen. Status praes.: Temperatur 39.1, Schüttelfrost, Ikterus, Nackenschmerzen. Fundus normal (O. Ruttin). Patient ist rechts taub, reagiert aber tadellos, kein Fistelsymptom.

Primäre Jugularisunterbindung. Totalaufmeißelung. Verjauchtes Cholesteatom. Perisinuöser Absceß. Freilegung des Sinus vom oberen Knie bis zum Bulbus. Der Sinus ist in der ganzen Ausdehnung mit Granulationen bedeckt. Peribulbärer Absceß, der sich in die Weichteile hinter dem Bulbus ausbreitet. Da der Accessorius nicht erkennbar ist, so wird der Absceß von rückwärts hinter dem Kopfnicker eröffnet und so der Nerv vermieden. Spaltung des Sinus. Seine Wände liegen vom oberen Knie bis zum Bulbus aneinander. Der Sinus selbst ist leer, im oberen Knie sitzt ein kleiner roter Thrombus, im Bulbus weniger vereiterte Thromben. Der

Wundverlauf war im allgemeinen normal, nur hatte Patient einige Zeit noch Nackenschmerzen, die vor 3 Wochen gänzlich aufhörten.

Fall 2. Demonstration des anatomischen Präparates.

Angela B., 14jähriger Pflegling des Lupusheims. Da Patientin bei der Aufnahme nicht mehr vollständig bei Bewußtsein ist, kann keine Anamnese erhoben werden.

Rechtes Ohr: Fötide Eiterung, Cholesteatom im Antrum und Attik. Funktionsprüfung typisch für ein Schalleitungshindernis. Temperatur 39.1. Dyspnoe. Ruttin operierte sofort und fand ein verjauchtes, an den Sinus und die hintere Schädelgrube reichendes Cholesteatom. Der Sinus ist von vorn nach hinten stark zusammengedrückt, hat eine eigentümlich dreieckige Gestalt, ist dabei aber nicht verfärbt, liegt nur am vorderen Rande bloß, der übrige Teil muß freigelegt werden. Gegen das untere Knie zu zeigt sich eine Stufe, von da nach unten liegt der Sinus frei, ist verfärbt, flach und durch das unmittelbar bis hierher reichende Cholesteatom komprimiert. Freilegung der Jugularis, sie ist daumendick, gelbgrün, mit der Umgebung verwachsen, der Vagus an ihrer hinteren Wand fixiert. Er wird abpräpariert, die Jugularis nach unten verfolgt und der Sternocleidomastoideus, um sie bis zur Clavicula freizulegen, von der Clavicula abgelöst, doch wird knapp unter der Clavicula noch kein gesundes Gefäß erreicht. Die Clavicularresektion kann wegen schlechter Narkose nicht mehr ausgeführt werden. Die Vene wird im Kranken unterbunden und oberhalb der Unterbindung reseziert. Eröffnung des Sinus, unterhalb der Stufe ist der Sinus bis zum Bulbus leer, im Bulbus selbst Eiter und jauchige Thromben, oberhalb der Stufe ein grauroter Thrombus, nach dessen Entfernung ein kräftiger Blutstrahl erreicht wird. Exitus in derselben Nacht.

Obduktionsbefund (Prof. Stoerk): Pyämie nach eiteriger Otitis media mit anschließender Thrombose der Vena jugularis, in die Anonyma etwa 1 cm hineinreichend. Bildung zahlreicher, etwa nußgroßer Lungenabscesse, beiderseits mit korrespondierender Pleuritis und frischen Synechien, oben alte fibröse Verwachsungen. Fettige Degeneration der Parenchyme.

Ich habe diese beiden Fälle gezeigt, weil gerade in der letzten Zeit, besonders in Deutschland, die Frage der Kompressionsthrombose aufgerollt wurde. Passow hat eine Reihe von Fällen beschrieben und vor ihm schon Kramm und Wagner ähnliche Fälle publiziert. Passow nimmt an, daß der leichte Verlauf das Fehlen von Schüttelfrösten charakteristisch dafür ist. Leutert hält die Entstehung einer Thrombose durch Kompression überhaupt für unmöglich. Für meine Fälle muß ich eine Sinuskompression annehmen, gleichzeitig aber auf den besonderen Modus dieser Thrombose aufmerksam machen. Es scheint möglich, daß durch eine perisinuöse Eiterung der Sinus in dem zwischen dem oberen und unteren Knie gelegenen Stück komprimiert werden kann. Der Bulbus kann natürlich vermöge seiner anatomischen Lagerung nicht leicht bis zur Aufhebung des Lumens komprimiert werden. Es wird sich daher hier und am oberen Ende, wo der perisinuöse Absceß endet, eine Thrombose entwickeln und derart ein Stück des Sinus thrombenfrei, leer, mit aneinanderliegenden Wänden interkaliert werden. Oben oder unten oder an beiden Stellen kann selbstverständlich die Thrombose auch vereitern. So ist es erklärlich, warum in vielen Fällen die infizierte Thrombose vorwiegend nur nach einer Richtung fortschreitet, wie dies in meinem Falle 2 zu sehen ist.

VI. Otto Mayer: Basalfissur.

Der 14jährige Bursche wurde am 23. Juni 1909 durch einen Hufschlag auf das Hinterhaupt rechterseits verletzt und stürzte bewußtlos zu Boden Tags darauf wurde er noch bewußtlos auf die Klinik Hochenegg gebracht. Dort wurde unter anderem eine Pulsfrequenz von 48, Nystagmus horiz., Stauungspapille konstatiert, dagegen Fehlen von Lähmungen oder Spasmen



festgestellt. Oberflächliche Reinigung der Wunde. Da keine Besserung eintrat, trepanierte Hochenegg am nächsten Tage und elevierte die eingedrückten Knochenstücke. Am nächsten Tage besserte sich die Pulsfrequenz, die Stauungspapille verschwand, das Bewußtsein kehrte wieder, aber es fiel auf, daß Patient auf Fragen nicht antwortete, obzwar er Geräusche wahrnahm. Er verstand auch einzelne Worte, die man ihm ins Ohr sprach, konnte Geschriebenes gut auffassen, mit unbegrenztem Wortschatz sprechen und selbst gut schreiben. Neurologische Untersuchung (4 Tage post op.): Keine Lähmungen, keine Spasmen, keine Sensibilitätsstörung, aber kein Sprachverständnis, daher Annahme einer sensorischen Aphasie durch den Neurologen. Bei der Entlassung zeigt Patient breitspurigen, schwankenden Gang. Beim Radfahren (zu Hause) fiel er sofort um und konnte erst nach wiederholten Versuchen und Verletzungen dadurch wieder halbwegs fahren. Ich habe den zur plastischen Deckung des Defekts neuerlich aufgenommenen Burschen untersucht und folgendes festgestellt: Trommelfell vollkommen normal. Links vollkommene Taubheit. Auf dem rechten Ohr wird a und e deutlich gehört, die übrigen Vokale verwechselt Patient untereinander. Er hört keine Konsonanten, einzelne Worte ziemlich gut. Luftleitung: Kein Stimmgabelgehör. Knochenleitung c und A werden für einige Sekunden gehört (2—4″). Galtonpfeife hört er überhaupt nicht. Vestibularapparat rotatorisch, galvanisch und kalorisch unerregbar. Derzeit kein spontaner Nystagmus. Stehen auf einem Bein und Hüpfen bei geschlossenen Beinen geht noch nicht. Er hat gelernt, diesen Ausfall zu kompensieren.

Es bestehen hier zwei Gruppen von Symptomen, eine Hörstörung und eine Funktionsstörung des Vestibularapparates. Wir müssen die Symptome auf eine Erkrankung des Labyrinths beziehen, um so mehr als wir nach den Befunden von Politzer und Scheibe sowie Untersuchungen von Barnick und Experimenten von Stenger wissen, daß durch Kopftraumen hochgradige Labyrinthläsionen entstehen können, ohne daß dabei das Trommelfell zerreißen muß. Besonders interessant ist der Fall, weil der Neurologe hier eine sensorische Aphasie vermutet hat. Zu dieser Diagnose kam er dadurch, daß Patient die Sprache nicht verstand, während er Geräusche und einzelne Worte hörte, weshalb man annahm, daß Patient auch die Sprache hören müsse, aber nicht verstehe. Es wurde hierbei der Fehler gemacht, daß man nicht prüfte, ob der Patient genug hörte, um die Sprache zu verstehen. Der geringe Hörrest des Patienten genügt eben nicht zur Perception der Sprache.

Diskussion: Ernst Urbantschitsch: Ich möchte darauf hinweisen, daß ich einen ähnlichen Fall von Labyrinthaffektion durch Trauma im vorigen Jahre hier vorgestellt habe, in dem es sich um eine Schußverletzung handelte. Die Kugel war dem Patienten bei der Nase ein- und beim Processeus mastoideus herausgetreten. Das Labyrinth war vollständig reaktionslos. Patient ist vollständig ertaubt und blieb taub.

R. Bárány: Ich möchte dagegen Einsprache erheben, daß man in diesem Falle die Gleichgewichtsstörung auf die Zerstörung des Vestibularapparates zurückführt. Dieser Fall ist wegen der schweren Kopfverletzung zur Entscheidung dieser Frage nicht geeignet.

E. Ruttin: Es ist merkwürdig, daß sich die Hörstörungen in diesem Falle nicht gaben; in der Regel werden sie in den Fällen mit Basisfraktur besser. Ich habe jüngst einen Fall von beiderseitiger Fissur auf der Klinik v. Eiselsberg untersucht, der total taub war. Nach 2—3 Tagen bekam Patient auf dem verletzten Ohr wieder wenigstens ein Hörvermögen. Im vorigen Jahre sah ich einen Burschen, der eine Basisfraktur erlitten hatte. Auch hier trat wieder Hörvermögen ein. Merkwürdig ist auch, daß Mayers Fall ohne Facialparese geblieben ist. In der Regel haben wir eine Sym-

ptomentrias. Hier fehlt davon die Facialisparese. Natürlich schließt dies eine Fissur nicht aus, und es wäre interessant, wie diese Fissur verlaufen ist. Wurde eine Röntgenaufnahme gemacht?

Mayer: Nein. Das Röntgenbild kann ja nicht viel sagen. Oft ist, wie Scheibe bemerkt, die Fissur so zart und klein, daß sie nur bei genauer mikroskopischer Untersuchung erkennbar war, während ein Fall von Nager beweist, daß Fissuren unter Umständen so verheilen können, daß auch bei genauer mikroskopischer Untersuchung nichts nachweisbar ist. In meinem Falle dürfte es sich wohl gerade um eine so zarte Fissur handeln, wie sie sich auch in Fällen von Politzer fanden, wo die zarten Fissuren nur bis zur lateralen Labyrinthwand reichten und die Paukenhöhle und das Trommelfell intakt waren. Ich werde übrigens noch die Röntgenaufnahme nachholen und mir erlauben, dann über den Befund hier Bericht zu erstatten.

Alt: Ich werde im Rudolfsspital zu allen Fällen von Basisfraktur gerufen und sah oft eine überraschende Restitution des Hörvermögens nach Hämatotympanum und Labyrinthläsion. Ich möchte mich aber gegen eine Bemerkung des Kollegen Bárány wenden. Er hat behauptet, daß die Gleichgewichtsstörung nicht auf beiderseitige Vestibularläsion zurückzuführen sei, und das gleiche behauptet, als ich seinerzeit bei Meningitistauben die Gleichgewichtsstörung auf beiderseitige Vestibularerkrankung bezog. Bárány sucht die Ursache für die Gleichgewichtsstörung stets im Gehirn. Wenn dies auch für Meningitisfälle nicht ausgeschlossen werden kann, so haben wir doch bei Vestibularläsionen nach Traumen oder bei Caissonarbeitern (Blutung ins innere Ohr oder Gasembolie) keine Veranlassung, eine Ursache im Gehirn zu suchen.

Bárány: Gerade in letzter Zeit habe ich wieder einen Fall von Meningitis gesehen, bei dem Gleichgewichtsstörungen noch nachweisbar waren, aber auf der einen Seite gute Reaktion bestand. Das spricht also dafür, daß die Gleichgewichtsstörung nicht vom Vestibularapparat herrührt. Ich möchte mich dagegen wenden, daß man Fälle, die nicht ganz einwandfrei sind und die gleichzeitig eine Erkrankung des Gehirns (Meningitis) haben, hier heranzieht. In Basel habe ich die Sache ausführlich auseinandergesetzt und kann jetzt hier nicht darauf zurückkommen.

Ruttin: Ich glaube, das Mayers Fall interessant sein wird, wenn er nach längerer Zeit wieder untersucht werden wird. Dann wird man wahrscheinlich feststellen können, ob seine Symptome vom Labyrinth oder vom Kleinhirn herrühren. Ich habe über einen Fall von Meningitis berichtet, wo in den Meningen alte meningitische Schwarten und Exsudate vorhanden waren, und mitgeteilt, daß dieser Fall wegen supponiertem Kleinhirntumor operiert werden sollte, da die Meningitis als solche nicht erkannt wurde. Seither habe ich zwei gleiche Fälle gesehen und es kommt meiner Ansicht nach nicht zu selten bei Meningitis vor, daß das Exsudat über dem Kleinhirn besteht und dort Veränderungen macht, die dann wahrscheinlich die Ursache der Gleichgewichtsstörungen sind. In Mayers Fall wird man dies wohl ausschließen können, wenn er zur Heilung kommt und vom Kleinhirn nichts Pathologisches nachweisbar sein wird.

Politzer: Es hängt wohl immer von der Schwere der Labyrinthläsion ab, ob die Taubheit nach Schädelverletzungen zurückgeht. Wo die Taubheit zurückgeht, handelt es sich bloß um Erschütterungen, bei Blutungen und Fällen, wie bei dem von Scheibe publizierten, wird sie wohl kaum zurückgehen. Auch in Mayers Fall handelt es sich um eine schwere Läsion, die kaum mit Wiederherstellung des Hörvermögens einhergehen wird.

,Ruttin: Ich muß bemerken, daß in den Fällen, die ich im Auge gehabt habe, die Facialparese, die Unerregbarkeit des Vestibularapparates, der spontane, zur gesunden Seite gerichtete große Nystagmus und die Taub-

heit für eine Labyrinthläsion gesprochen haben. Trotzdem hat sich die Taubheit bis zu einem gewissen Grade zurückgebildet.

Politzer: Der Facialis liegt ja außerhalb der Labyrinthhöhle, daher muß kein schwerer Schaden im Labyrinth erfolgt sein. Die Schnecke kann ja unverletzt geblieben sein.

Mayer: Ich habe diesen Fall einen Monat lang in Beobachtung und konnte während dieser Zeit keine Veränderung des Hörvermögens konstatieren. Die Verwandten geben an, daß Patient früher, unmittelbar nach der Entlassung aus dem Spital, besser gehört habe. Es dürfte sich hier um eine Blutung ins Labyrinth mit sekundären Degenerationserscheinungen am Nervenendapparat handeln. Eventuell wäre es auch noch möglich, daß die Taubheit durch die plötzliche Drucksteigerung im Labyrinth hervorgerufen wurde. Wir wissen ja durch die Untersuchungen von Barnick und Stenger, daß im Anschluß an Kopftraumen derartig große, plötzliche Drucksteigerungen innerhalb der Schädelkapsel durch den Aquaeductus cochleae sich ins Labyrinth fortpflanzen und dort eine Zerreißung des runden Fensters zur Folge haben können. Ferner ist es durch die experimentellen Untersuchungen von Yoshii festgestellt, daß im Anschluß an Detonationen (einmalige Einwirkung starken Schalles) hochgradige Zerstörung des akustischen Endorganes erzeugt werden kann, was darauf zurückgeführt werden muß, daß durch den starken Schall die Steigbügelbasis plötzlich mit großer Gewalt in die Labyrinthflüssigkeiten getrieben und dadurch hier eine große Drucksteigerung hervorgerufen wird. Ich glaube die Gleichgewichtsstörungen in meinem Falle auf die Läsion des Vestibularapparates beziehen zu müssen. Die Meinung des Kollegen Bárány, daß die Erkrankung des Vestibularapparates für die Gleichgewichtsstörung nicht verantwortlich gemacht werden kann, halte ich für zu wenig bewiesen.

VI. Dintenfass demonstriert seine Methode der Durchleuchtung des Warzenfortsatzes vom Gehörgang aus, die er in einer vorläufigen Mitteilung in der Sitzung vom 22. Februar 1909 in dieser Gesellschaft erwähnt hat. Er benutzt hierzu zwei Metallfadenlampen eigener Konstruktion mit kaltem Glas, die an ein dünnes, biegsames Kabel geschaltet sind. Die Lämpchen geben 10—12 Normalkerzen Leuchtkraft*). Sie werden beide zugleich, je eine eventuell in den Gehörgang bis zum Trommelfell, eingeführt und man untersucht hierauf im dunklen Raum oder unter einem schwarzen Tuch, das den Kopf des Patienten und des Arztes deckt (wie ein Photographentuch). Man läßt die Lämpchen mittels eines Rheostaten bis zur vollen Lichtstärke erstrahlen (Weißglut des Metallfadens) und vergleicht nun beide Warzenfortsätze. Bei normalem Zustande des Processus mastoideus erscheint dann die von hinten oder von der Seite besichtigte Partie rosarot, hell erleuchtet, in der Gestalt eines bis über die Haargrenze reichenden Kreissegmentes (wie eine Orangenschnitte). Bei pathologischer Verdickung des Knochens, bei Anwesenheit von Eiter, Granulationen, Cholesteatom im Knochen oder den Zellen, ist die kranke Seite viel dunkler oder ganz schwarz. Je nach der Ansammlung der pathologischen Produkte ist es möglich, daß bloß die Gegend des Antrum oder bloß die Spitze des Processus mastoideus oder der gesamte Processus mastoideus nicht durchleuchtbar, also dunkel sind; es erscheint dann die normale Durchleuchtungsfigur (das Segment) ganz aufgehoben oder an entsprechender Stelle verändert, wie eingebuchtet. Einfache Hyperämie des Warzenfortsatzes (Beginn der Otitis media acuta) verursacht bloß eine diffuse Verdunkelung der ergriffenen Seite im Vergleich mit der gesunden Seite, keine Veränderung des Segmentkonturs. Verdickung der Weichteile (Periostinfiltrat) bewirkt bloß eine Verdunkelung, meist knapp an dem

*) Zu erhalten bei der Firma F. Reiner & Co., Wien IX, Lazarettgasse.



Ohrmuschelansatz. Otitis externa mit Schwellung hinter der Ohrmuschel erzeugt eine Verdunkelung in derselben Gegend, die Haargrenze ist gewöhnlich gut durchleuchtbar, der Processus mastoideus selbst auch erleuchtet. Diploetischer Knochen läßt das Licht nicht viel schlechter durch als normaler Knochen, daher erscheint bei diploetischem Processus mastoideus die Segmentform des durchleuchteten Knochens, wenn auch etwas dunkler als bei nicht diploetischem Warzenfortsatz. Es wird möglich sein, die Durchleuchtung vom Gehörgang aus zur Differentialdiagnose zu benutzen, doch kann diese Methode selbstverständlich nicht allein zur Entscheidung herangezogen werden.

Diskussion: Beck: Wie Dintenfass erwähnt hat, beschäftige ich mich auch mit der Durchleuchtung des Processus mastoideus, und zwar nach der Methode von Urbantschitsch. Ich bringe den Trichter in den äußeren Gehörgang und setze ein durch eine Hülse geschütztes Lämpchen rückwärts auf den Processus mastoideus auf. Sobald ich in der Tiefe eine rote Scheibe sehe (das ist der Moment, wo das Licht den Warzenfortsatz durchdrungen hat), notiere ich die hierzu erforderliche Lichtmenge.

Gegen die gewiß interessanten Versuche Dintenfass' habe ich nur folgende Bedenken: Die in den Gehörgang eingeführte Lichtquelle wird nicht nur den Processus mastoideus, sondern auch den Knorpel durchleuchten und der an der Außenseite des Processus mastoideus sichtbare Lichtschein muß nicht durch jenes Licht allein erzeugt werden, das den Processus mastoideus penetriert hat, sondern auch durch das Licht, das durch den Knorpel des Gehörganges und der Ohrmuschel hindurchgegangen ist und die Außenseite des Processus mastoideus belichtet. Das Wesen der Methode von Dintenfass beruht auf der Vergleichung beider Seiten, und ich glaube, daß schon unter normalen Verhältnissen durch die bekannte Strukturverschiedenheit beider Warzenfortsätze Verschiedenheiten in der Lichtintensität sich ergeben werden, was ich bei meiner Methode sicher nachweisen kann. Wenn ich durch otoskopischen Befund nicht zur Annahme einer Eiterung bewogen werde, dann werde ich auch nach Dintenfass' Methode, aus der Verschiedenheit der Lichteffekte auf eine Eiterung zu schließen, mich nicht berechtigt fühlen. Könnte man bei Dintenfass' Methode einen Gradmesser für die zur Durchleuchtung nötige Lichtmenge anbringen und würde man, wie ich dies tue, vom Beginn der Entzündung täglich durchleuchten, dann würde seine Methode für die Diagnostik des Empyems des Processus mastoideus sich wertvoller gestalten. Das Wesen meiner Methode liegt eben in der Vergleichung der Lichtintensitäten an verschiedenen Tagen, und zwar immer am selben Warzenfortsatz, wobei schon aus anatomisch-morphologischen Gründen eine Vergleichung mit dem anderen Warzenfortsatz entfällt. Ferner ist bei Dintenfass' Methode jedenfalls auch daran zu denken, daß die nötige Lichtmenge an verschiedenen Tagen der Eiterung wegen der verschiedenen Infiltration der Gehörgangswand, des jeweiligen Macerationszustande der Epidermis verschieden sein wird. Über meine Untersuchungen werde ich nach Abschluß derselben Bericht zu erstatten mir erlauben.

R. Leidler: Ich habe die Untersuchungen von Dintenfass mitgemacht und muß sagen, daß die Praxis, das ist die Operation, jeweils seine Diagnosen bestätigt hat. So richtig vielleicht Becks theoretische Ausführungen in manchem sind, so spricht doch die Praxis für die Methode von Dintenfass. Es wäre sehr zu empfehlen, wenn man bei der Durchleuchtung des Warzenfortsatzes bei einer Methode längere Zeit verbliebe.

Viktor Urbantschitsch: Ich glaube, daß man nach beiden Richtungen untersuchen solle. Beleuchtung von außen nach innen hat mir sehr gute Resultate ergeben. Interessant war mittels Rheostaten zu beobachten, wie die Veränderungen des Processus mastoideus bei Paukenhöhlenentzün-

dungen von Tag zu Tag sich gestalteten, wieviel Licht mehr bei Anstieg der Entzündung und weniger bei Ablaufen der Entzündung nötig wurde.

Praktisch habe ich dies in einem Falle gesehen, wo ich wegen Mittelohrentzündung mit hohem Fieber (durch 12 Tage) die Eröffnung des Warzenfortsatzes anriet und eines Tages die Aufhellung konstatierte. Ich verschob nunmehr den Tag der Operation, die schließlich, als die dauernde Aufhellung das Zurückgehen des Prozesses ergab, unnötig wurde. In einem anderen Falle gab mir gerade die Durchleuchtung den Beginn eines Rezidivs kund. Zu bestimmen, ob ein Fall operationsreif sei oder nicht, würde ich mich nicht getrauen. Ich glaube, daß die Durchleuchtung eine Methode ist, der wir noch etwas näher treten sollen, besonders wenn man aus ihr so wichtige Schlüsse, wie Indikation zur Trepanation ableiten will.

Bárány bedauert, daß Dintenfass bei seiner Demonstration nicht einen wirklichen Beweis für die von ihm gebrachten Behauptungen geliefert hat. Es fehlt zum Beispiel die Angabe, ob bei reiner Otitis externa oder Schwellung des Processus mastoideus ohne Erkrankung desselben der Durchleuchtungsbefund normal ist. Auch Leichenversuche wären hier heranzuziehen gewesen.

Bondy: Über die Indikation zur Operation kann uns diese Methode wohl keinen Aufschluß geben, da sie nur nachweist, ob in den Warzenzellen Flüssigkeit vorhanden ist oder nicht.

Politzer: Ich glaube, daß es sehr einfach wäre, hier und auf der Poliklinik die Sache bald ins Klare zu bringen und dann darüber zu berichten. Ich finde es auffallend, daß die Lichtunterschiede zwischen diploetischem und pneumatischem Knochen nicht bedeutende sein sollen. Wie man bei diploetischem Knochen noch beleuchten kann, ist mir nicht ganz klar. Haben Sie Leichenversuche gemacht?

Dintenfass: Noch nicht; ich habe bloß am herausgenommenen Knochen von Tieren Versuche angestellt.

Ruttin: Der springende Punkt bei Dintenfass' Methode ist die Vergleichung beider Seiten, was bei Becks Methode nicht der Fall ist. Wollen wir über Dintenfass' Methode ein sicheres Urteil fällen — und die Nachprüfung lohnt ja der Mühe — dann müssen wir zunächst prüfen, ob sich nicht schon durch die anatomischen Verhältnisse große Verschiedenheiten bei normalem Zustande beiderseits ergeben.

Dintenfass (Schlußwort): Da die Lampe bis zum Trommelfell eingeführt wird,, wird der Processus mastoideus direkt durchleuchtet. Eine Eiteransammlung kann mit meiner Methode auch erst dann entdeckt werden, wenn es bekannt ist, daß eine Eiterung früher bestand. Die Verdunkelung beweist dann nur, daß im Knochen eine fremde Substanz vorhanden ist. Die benötigte Lichtmenge kann sich am Rheostaten messen und variieren, es ist aber nicht notwendig, weil beide Warzenfortsätze gleichzeitig durchleuchtet werden, somit auffallende Differenzen sich zeigen werden, wenn ein Processus mastoideus viel weniger lichtdurchlässig ist als der andere. Die Strukturdifferenzen beider normaler Warzenfortsätze eines Individuums sind so gering, daß sie bei intensiver Durchleuchtung nach meiner Methode nicht in Betracht kommen. Auch ich habe akute Entzündungen vom ersten Tage ab verfolgt und konnte konstatieren, daß die zur Durchleuchtung nötige Lichtstärke proportional ist der Intensität der Gewebeveränderung. Ich konnte die Aufhellung im Verlaufe der Heilung einer akuten Otitis media beobachten. Prof. Urbantschitsch möchte ich erwidern, daß ich auch einen Fall von akuter Otitis media, der zur Operation bestimmt war, durch meine Methode, die keinen Anhaltspunkt für Ergriffensein des Processus mastoideus ergab, vor der Operation behüten konnte.

Herrn Dozenten Bárány gegenüber möchte ich erwähnen, daß in Fällen reiner Otitis externa der Processus mastoideus stets hell war.



VII. Ernst Urbantschitsch: Geheilte Aktinomykose des Schläfebeines.

Frau F. Z. aus der chirurgischen Klinik von Hofrat Hochenegg wurde von mir im recenten Stadium schon in der Novembersitzung dieser Gesellschaft vorgeführt*).

Die Behandlung bestand in Spaltung des retroauriculären Abscesses, Auflegen von Unguent. cinereum und intern Kal. jod. (8.0 pro die). Nach etwa zweimonatlicher Behandlung erscheint die Aktinomykose des Warzenfortsatzes vollständig geheilt. Otoskopischer und funktioneller Befund vollständig normal. An der Wange besteht nur noch eine leichte Schwellung, die aber unter der Fortsetzung der Jodmedikation voraussichtlich ebenfalls bald ausheilen wird.

VIII. Ernst Urbantschitsch: Operativ geheilte eiterige Meningitis.

Der 14jährige Hans K. war angeblich bis November 1909 ohrgesund. Am 22. November 1909 wurde er der Ohrenklinik eingeliefert mit den Erscheinungen einer schweren intrakraniellen Komplikation. Diagnose: Otogene Sinusthrombose. Operation: Jugularisunterbindung, Radikal- und Sinusoperation. Die Jugularis war daumendick, bluthaltig. Es bestand ein perisinuöser Absceß mit fötidem Eiter. Die Sinuswand war verfärbt, verdickt und zeigte Auflagerungen. Im Sinus war ein wandständiger Thrombus. Bakteriologischer Befund: Gramnegative Bacillen, grampositive Kokken, kulturell aerob.

Nach kurzer Besserung wieder Verschlechterung: Somnolenz, Nackensteifigkeit, Druckempfindlichkeit der Wirbel, Dermographie, Kernig, aufgehobener Patellarsehnenreflex, Pupillenreaktion sehr träge, Perseveration, Retentio urinae. Hohes Fieber (39.4—40.4°); Puls 120, inäqual. Diagnose: Eitrige Meningitis (kombiniert mit Hirnabsceß?). Therapie (30. November): Spaltung der Dura der mittleren Schädelgrube, vier Incisionen in den Schläfelappen (negativ). Lumbalpunktion: Cerebrospinalflüssigkeit klar, mit flockigem Niederschlag; grampositive Kokken.

Augenspiegelbefund (Dr. O. Ruttin): Erweiterte Venen, links verwachsene Papillengrenzen, feine, radiäre Streifung. Harn: Außer etwas Indikan normal.

In den nächsten Tagen (1. und 2. Dezember) auffallende Besserung. Nur Nackensteifigkeit größer, Pupillen klein, reaktionslos. 7. Dezember: Lumbalpunktat steril. Wundheilung sehr gut; Appetit ausgezeichnet. 24. Dezember: Einmal wieder Pupillenreaktion, scheinbar paradox (Hippus?), bei Lichteinfall Erweiterung. Ab 31. Dezember normale Pupillenreaktion. 20. Januar 1910: Tadellose Wundheilung.

IX. E. Ruttin: Chronische rechte Mittelohreiterung, Cholesteatom, chronische Labyrintheiterung, Sinusthrombose, Extraduralabsceß der mittleren und hinteren Schädelgrube, Kleinhirnabsceß. Totalaufmeißelung, Freilegung beider Schädelgruben, Labyrinthoperation, Jugularisunterbindung, Ausräumung des Sinus, Incision des Schläfenlappens, Eröffnung des Kleinhirnabscesses. Heilung.

Die 15jährige Patientin, die ich Ihnen hier vorstelle, litt seit 3 Jahren an chronischer Ohreiterung rechts, seit langem an Schwindelanfällen und seit der vor 8 Tagen anderwärts vorgenommenen Polypenextraktion an Kopfschmerz, Schwindel und Fieber mit Schüttelfrösten. Status praes.: Chronische Attikeiterung rechts, Cholesteatom, Vestibularapparat unerregbar, kein Fistelsymptom, spontaner Nystagmus nach beiden Seiten, horizontaler nach rechts, rotatorischer und horizontaler nach links, bei

*) Siehe Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1910. S. 50.



Blick geradeaus vertikaler (vom Typus wie bei Kleinhirntumoren). Puls 104, Temperatur 38.2. Erythem der Haut, Dermographie, Nackensteifigkeit, Kernig, Wadenmuskulatur empfindlich, Bauch- und Patellarreflex lebhaft, kein Fußklonus, links vielleicht Andeutung von Babinsky. Augenhintergrund normal (O. Ruttin). Interner Befund normal (A. Herz). Das Interessante des Falles ist wohl, daß ich Ihnen denselben heute geheilt vorstellen kann. (Erscheint ausführlich.)

X. Rudolf Leidler demonstriert einen von ihm modifizierten, von der Firma Ash & Sons in Wien verfertigten Ätzmittelträger für Ohr, Nase und Hals, der sehr handlich ist, volle Asepsis ermöglicht und das Ätzmittel parat zum Gebrauch im Träger mitzunehmen gestattet. Er wird in Etui vollständig oder auch in einzelnen Stücken von der Firma verkauft.

Sitzung vom 28. Februar 1910.

Vorsitzender Hofrat Politzer eröffnet die Sitzung mit einem warmen Nachruf für Prof. Zaufal.

Ernst Urbantschitsch demonstriert:

I. Horizontal gestelltes membranöses Nasendiaphragma in der hinteren Nasenhälfte bei einer 50jährigen Frau. Von der rückwärtigen Hälfte der rechten wie der linken unteren Nasenmuschel spannt sich eine von Schleimhaut überkleidete Membran zum Nasenseptum.

II. Otitis media acuta bullosa (non purulenta) nach bilateraler, ausgeheilter Radikaloperation bei einer 30jährigen Frau. Vor etwa 14 Tagen Schmerzen im rechten Ohr. Im rechten Ohr sieht man nahe dem Ostium tympanicum tubae eine etwa bohnengroße Blase, darüber eine kleinere, die mit der Sonde leicht eindrückbar und bei Berührung nicht schmerzhaft ist; die ganze Labyrinthwand der Paukenhöhle ist dunkelrot. Es findet sich kein Tropfen Sekret.

III. Sinusthrombose mit bemerkenswertem bakteriologischen Befund.

Bei dem 9jährigen K. F. wurde von E. Urbantschitsch wegen einer Sinusthrombose die Sinusoperation vorgenommen. Es fand sich hierbei ein ausgedehnter perisinuöser Absceß. Die bakteriologische Untersuchung dieses Eiters (Prof. Ghon) ergab nur gramnegative Stäbchen vom Typus der Proteusgruppe. Im Thrombus, der dem Sinus entnommen wurde, fand sich nur ein grampositiver Kokkus.

Erwähnt sei auch zur Illustrierung der Bedeutung der Jugularisunterbindung, daß nach der Sinusoperation in Anbetracht schlechter Narkose die Unterbindung der Jugularis nicht vorgenommen werden konnte. Es trat am Abend danach wieder ein Schüttelfrost und Temperaturanstieg bis 39,5° auf. Die nunmehr vorgenommene Jugularisunterbindung brachte den Temperaturabfall und normale Heilung.

IV. Zweifache traumatische Trommelfellruptur.

Patient erhielt mehrere heftige Schläge aufs linke Ohr. Danach eine große, lappenförmige Ruptur mit suffundierten Rändern im hinteren unteren Quadranten und eine zirka 3 mm lange, schlitzförmige, mit einer kleinen Ecchymose (im unteren Wundwinkel) im vorderen oberen Quadranten, von der Nähe des Hammergriffes gegen den Annulus ziehend, genau in der Richtung der Radiärfasern.

U. denkt sich beide Rupturen gleichzeitig entstanden, die lappenförmige im hinteren unteren Quadranten wahrscheinlich durch Luftdruck, die spaltförmige im vorderen oberen Quadranten durch die Knochenerschütterung.

Patient zeigt außerdem die merkwürdige Erscheinung, daß er Stimmgabeltöne, die dem Schädelknochen zugeführt werden, nicht in den Schädel, sondern nach außen von diesem (und zwar über diesen) verlegt.

V. Traumatische Ruptur des Trommelfells durch Contrecoup.

Patient erhielt einen heftigen Schlag auf das linke Ohr. Bei der Untersuchung zeigte sich das linke Trommelfell normal, das rechte hingegen wies eine größere, viereckige Perforation im hinteren unteren Quadranten auf. Daß die Ruptur nicht an dem vom Trauma getroffenen, sondern am entgegengesetzten Ohr auftrat, dürfte seine Erklärung darin finden, daß ersteres Trommelfell normal ist, letzteres hingegen pathologische Veränderungen seiner Struktur (Verkalkungen usw.) aufweist.

Von Interesse ist ferner der funktionelle Befund; Patient zeigte nach der Verletzung rechts negativen, links positiven Rinne (für c^1); der Weber wurde nach rechts lateralisiert; dabei findet sich normales Gehör (mit Lärmapparat 14 m Flüstersprache). Wieder ein Beweis, daß aus dem Ausfall des Rinneschen und Weberschen Versuches keine bindende Annahme für das Sprachverständnis gebildet werden kann.

VI. Traumatische Ruptur des Trommelfells unter Wasser; akute eiterige Mittelohrentzündung mit Bildung einer Labyrinthfistel nach 38 Tagen. Kontralaterales Fistelsymptom. Operation. Heilung.

Patient erhielt im Bade unter Wasser einen Stoß auf sein linkes Ohr. Schon nach wenigen Stunden begann die Otorrhöe, die seither anhielt; am 39. Tage traten plötzlich stürmische Labyrinthsymptome auf. Bei der Untersuchung fand E. Urbantschitsch ein außerordentlich lebhaftes Fistelsymptom, das aber kontralateral gerichtet war, bei Kompression ging die schnelle Komponente des Nystagmus gegen das gesunde, bei Aspiration gegen das kranke Ohr. Bei der Radikaloperation fand sich eine breite Labyrinthfistel im horizontalen Bogengang. Normale Wundheilung. (Der Fall wird ausführlicher publiziert.)

VII. Dr. Bárány demonstriert: 1. einen in der letzten Sitzung vorgestellten Patienten, bei welchem er wegen tuberkulöser Mittelohr- und Labyrintheiterung die Radikal- und Labyrinthoperation ausgeführt hat. Patient verläßt vollständig geheilt, das heißt mit vollständig epidermisierter Wunde, die Klinik.

VIII. 2. Demonstriert einen vor 3 Monaten vorgestellten Patienten, bei welchem er einen retropharyngealen Absceß vom Ohr aus eröffnet hatte und bei dem er wegen Blutung aus einem Aste der Maxillaris interna die Carotis communis zu unterbinden gezwungen war. Patient hat noch ein Erysipel durchgemacht. Die Wunde schloß sich allmählich. Jetzt ist der Aspekt nicht anders wie bei einer gewöhnlichen Radikaloperation. Die Wundhöhle ist vollständig epidermisiert.

IX. 3. Demonstriert einen radikal operierten, geheilten Patienten, bei welchem er nach dem Vorschlage Siebenmanns die Cholesteatommatrix im Attik und Antrum stehen gelassen sowie die Trommelhöhle nicht ausgekratzt hatte, da sie epidermisiert war. Es wurde nur der Attik in eine vollkommen glatte Höhle verwandelt. Die Wundheilung beim Patienten, der einen außerordentlich großen perisinuösen Absceß gehabt hatte, ging außerordentlich rasch vonstatten, so daß sie nach 5 Wochen nahezu vollendet war. Heute ist die ganze Höhle von einer glatten Epidermis ausgekleidet. Bárány ist der Ansicht, daß man in jedem Falle von Cholesteatom, wenn die Höhle genügend glatt ist, die Matrix stehen lassen könne. Leider aber dringt in den meisten Fällen das Cholesteatom an einzelnen Stellen in die Tiefe und, um diese Nischen gründlich zu glätten, muß man die Matrix entfernen. Prinzipiell besteht nach Báránys Meinung kein Unterschied zwi-

schen einer Cholesteatommatrix und einer entzündeten Epidermis, und ebenso wie diese zur Norm zurückkehren kann, so kann auch die Cholesteatommatrix vollständig normal werden, wenn die Eiterung beseitigt wird. Bárány entfernt prinzipiell nicht die Epidermis im Mittelohr, wenn das Promontorium epidermisiert ist, insbesondere hütet er sich auch, einen bereits vor der Operation bestehenden Tubenabschluß durch Radikaloperation zu zerstören.

Diskussion: Politzer ist nicht der Ansicht, daß man die Matrix stehen lassen soll, denn sie ist ja diejenige Membran, von der die schichtweise Bildung der Epidermisplatten ausgeht. Er hat stets in solchen Fällen die Matrix prinzipiell abgetragen, weil nach Bildung einer epidermisierten Narbe die Bildung von Cholesteatom ungleich seltener vorkommt.

Hugo Frey: Diese Frage wird erst zu entscheiden sein, wenn man histologische Präparate über derartige ausgeheilte Fälle sehen wird. Wenn man sieht, was für eine dünne Bindegewebsschichte die Cholesteatommatrix an den Knochen haftet und wie verschieden davon die epidermisierten Narben bei ausgeheilten Radikaloperationen sind, so zweifelt man, ob die Cholesteatommatrix jemals normal epidermisierte Narben wird ersetzen können.

Bárány: Wenn wir einen radikal operierten Fall beobachten und der Patient das Ohr gar nicht reinigt, dann tritt wieder eine Epidermisabschuppung auf, und wenn eine Eiterung dazukommt, ist das Cholesteatom fertig. Wenn wir nun einen solchen Fall gründlich reinigen, die angehäuften Cholesteatom- respektive Epidermismassen entfernen, die Eiterung beseitigen, so verwandelt sich die bis dahin entzündete Epidermis, das ist die Cholesteatommatrix, in eine normale Epidermis. Bei dem vorgestellten Falle hat sich die Cholesteatommatrix bereits in eine normal aussehende Epidermis verwandelt.

X. 4. Bárány demonstriert eine neue Gehörprüfungsmethode, die er seit mehreren Wochen anwendet. Bereits Urbantschitsch hat bei seinen Hörübungen angegeben, daß man, um das Gehör für einzelne Laute zu üben, Wort anwenden möge, die sich nur durch den zu übenden Laut unterscheiden. Zum Beispiel: Wasse, Waffe. Bárány benutzt nun zur Feststellung der Distanz für die einzelnen Sprachlaute folgende Methode: Er prüft nur mit Worten, welche sich durch einen einzigen Konsonanten oder Vokal voneinander unterscheiden, zum Beispiel: Wabe, Wade, Waffe, Wage, Walle, Wamme, Wanne, Wappen, Wachsen, Ware, Vase, Wasche, Watte oder Sahne, Sehne, Sinne, Sonne, Söhne, Sühne usw. Dabei wird erstens die Distanz bestimmt, in welcher der Patient überhaupt hört, was gesprochen wird, und zweitens die Distanz bestimmt, in welcher der Patient jedesmal bei noch so oftmaliger Prüfung den betreffenden Konsonanten oder Vokal richtig nachsagt. Es ist auf diese Weise möglich, in wissenschaftlich einwandfreier Weise die Hörweite für die einzelnen Sprachlaute festzustellen. Gegenüber der Prüfung mit einzelnen Vokalen oder Konsonanten und mit sinnlosen Silben hat diese Methode den Vorteil, daß hier die betreffenden Sprachlaute in einem sinnvollen Worte vorkommen, was sehr wesentlich ist. Während bei der bisher üblichen Methode dem Erraten ein zu großer Spielraum eingeräumt war, ist bei Prüfung mit sinnlosen Silben gerade das Gegenteil zu befürchten. Der Patient glaubt, er kann nicht richtig gehört haben. Bei Báránys Methode wird aber Erraten und Unsicherheit des Patienten in gleicher Weise ausgeschaltet. Bárány demonstriert einen Patient, bei welchem stets f mit s bis auf 20 cm vom Ohr verwechselt wird. Staat pp wird mp, statt tt wird nt gehört. Patient leidet an einer Erkrankung des inneren Ohres mit Herabsetzung des Gehörs, insbesondere für g_4, c_4 und g_3. Bárány konnte dieselbe Störung experimentiell an Gesunden durch Einträufelung von Vaselin respektive Quecksilber hervorrufen. Über diese noch nicht ab-

geschlossenen Versuche wird Bárány demnächst berichten. Die Methode ist geeignet, bei der bisher ganz vernachlässigten Sprachprüfung weitere diagnostische Fortschritte zu machen.

Diskussion: Hugo Frey: Bárány prüft bei dieser Versuchsanordnung eigentlich nur einzelne Laute, und diese einzelnen Laute, insbesondere die Vokale, kann man natürlich auch ohne Worte prüfen. Das ist aber etwas anderes, als wir bei unserer gewöhnlichen Hörprüfung mit Konversationssprache wollen. Diese ist freilich wegen der verschiedenen akustischen Wertigkeit der Elemente, aus denen die Worte bestehen, sehr roh. Auch Bárány dürfte bei häufigen Prüfungen und Untersuchungen gefunden haben, daß er auch bei seiner Methode keine konstanten Distanzen bekommt, vermutlich wird die Grenze, wo f und s unterschieden werden, eine andere sein als die, bei der m und p unterschieden werden. Außerdem ist auch hier die Möglichkeit vorhanden, daß der Patient ihm geläufigere Worte eher nachspricht als solche, die durch Einfügen eines anderen Konsonanten fremdartiger geworden sind, so daß auch hier das psychologische Moment nicht ganz ausgeschaltet ist. Diese vollständig auszuschalten, ist aber schon deshalb nicht eigentlich notwendig, weil es ja immer individuell gleich groß sein dürfte.

Hugo Stern: Gutzmann hat schon vor Jahren darauf hingewiesen, daß man auch im allgemeinen, wenn man die Grenzen der sprachlichen Perzeption prüfen will, sinnlose Silben und nicht Worte verwenden soll. St. verwendet seit Jahren diese Methode und es zeigen sich ganz besondere Unterschiede, ob man sinnlose Silben oder Worte mit Sinn verwendet, da ja die Kombination eine große Rolle spielt.

Viktor Urbantschitsch wendet diese letztere Methodik selbst seit ca. 1½ Jahrzehnten also vermutlich schon vor Gutzmann an.

Stern (zur tatsächlichen Berichtigung): Die diesbezügliche Arbeit des Prof. Urbantschitsch ist mir natürlich bekannt und habe ich leider vergessen, das zu erwähnen. Ich selbst bezog mich auf eine Arbeit von Gutzmann, die vor 6 Jahren erschienen ist. Was die sinnlosen Silben anlangt, so war Oskar Wolf derjenige, der darauf hingewiesen hat, daß er da einen gewissen Defekt bemerkt hat, und angeregt hat, mit sinnlosen Silben auch bei Schwerhörigen zu prüfen.

Frey: Bezüglich des Vorschlages der sinnlosen Silben möchte ich bemerken, daß diese Prüfung für unsere Zwecke sich nicht eignet, weil sich dabei sofort herausstellen würde, daß jeder Mensch für fremde oder sinnlose Sprache schwerhörig ist. Sicher wird jeder von uns eine größere Hörweite haben als die, die er für eine fremde Sprache zeigt, selbst wenn er diese versteht. Der Erratungskoeffizient kann nicht vollständig ausgeschaftet werden, weil wir in unserem alltäglichen Gehör nicht gewohnt sind, die einzelnen Elemente isoliert zu hören, sondern man bekommt ein kombiniertes Schallbild. Jeder von uns kann bei einer Theatervorstellung in fremder Sprache die Beobachtung machen, daß er innerhalb seiner Hördistanz bereits nicht mehr versteht, nicht etwa so, daß ihm unbekannte Wörter hörbar würden, sondern er ist überhaupt nicht imstande, die Schalleindrücke in Wortkomplexe zu sammeln. Ich selbst verwende zur Kontrolle des Patienten nicht sinnlose Worte, sondern sinnlose oder widersinnige Sätze, wie etwa „der Vogel lacht" oder 2 mal 9 sind 20. Wenn der Patient diese Sätze fehlerlos nachspricht, hat er sicher noch deutlich gehört.

Emil Fröschel: Vom Standpunkte des Otologen und des Spracharztes ist es nicht dasselbe, ob die einzelnen Laute im Worte oder einzelne Laute gesprochen werden. Ganz anders ist die Leistung, ob man a allein oder in Lampe sagt. Gewiß wird der Vokal zwischen den Konsonanten gedrückt. Bei Prüfung des Gehörs für isolierte Laute bekomme ich daher ein Resultat, das mit dem brauchbaren Gehör des Patienten nicht identisch ist.

Von diesem Gesichtspunkte aus ist also die Methode Báránys wertvoller, da sie das Gehör für die einzelnen Laute in der brauchbaren Form feststellt.

Bárány: Was die Verwendung der Methode für rein praktische Zwecke anlangt, so ist sie leicht in der Weise durchzuführen, daß man nur Worte nimmt, die Konsonanten und Vokale von einer annähernd gleichen Tragweite besitzen und die schwer zu verstehenden nicht in die Prüfung einbezieht.

XI. G. Bondy: Kompressionsthrombose des Sinus sigmoideus.

Seit 2 Jahren eine chronische Ohreiterung, infolge einer Kalkeingießung. Seit 6 Wochen Zunahme der Eiterung und Schmerzen. Am Tage vor der Aufnahme Schüttelfrost, am nächsten Tage ein zweiter mit 40,4 Temperatur. Die Untersuchung ergab: starke Schwellung und Druckempfindlichkeit der Regio mastoidea, Trommelfell infolge Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand nicht sichtbar, fötider Eiter in der Tiefe. Bei der sofort vorgenommenen Operation fand sich Antrum und Paukenhöhle mit stinkenden Cholesteatommassen erfüllt, die Dura der mittleren Schädelgrube in über Linsengröße freiliegend, mit Auflagerungen bedeckt. Bei der Freilegung der hinteren Schädelgrube entleert sich etwa ein Kaffeelöffel voll dünnen, mißfarbigen, unter Druck stehenden Eiters aus der Sinusgegend. Der freigelegte Sinus weithin verfärbt, mit dicken Auflagerungen bedeckt. Nach Unterbindung der Jugularis weitere Freilegung des Sinus und der Kleinhirndura. Bloß gegen den Bulbus zu kann gesunde Dura nicht erreicht werden. Incision des Sinus unterhalb des oberen Knies. Der Sinus an dieser Stelle vollständig leer, seine Wände aneinander liegend, die Innenseite makroskopisch nicht verändert. Mit dem Löffel gelingt es, einen etwa 3 cm langen, schwärzlichen Thrombus aus dem oberen Ende zu entfernen, worauf volle Blutung eintritt. Entfernung eines etwa halb so langen Thrombus aus dem unteren Abschnitt, darauf schwache Blutung. Das Fieber sank nach dem Eingriff auf 38,1, vom 6. Tage an unter 38,0, vollständige Entfieberung erst nach 12 Tagen. Interessant ist, daß bei der bakteriologischen Untersuchung des Thrombus und des Eiters aus dem Extraduralabsceß weder im Deckglaspräparate noch auf der Agarplatte Bakterien nachweisbar waren.

Es handelt sich hier wieder um einen typischen Fall von Kompressionsthrombose durch einen Extraduralabsceß, wie solche auch in der letzten Sitzung von Ruttin vorgestellt wurden. Konform der von Passow gegebenen Erklärung muß es hier zunächst zur Kompression des Sinus und dann erst zur Entstehung des Thrombus zentral und peripher von der komprimierten Stelle gekommen sein. Daß trotz der pyämischen Erscheinungen der Thrombus steril befunden wurde, ist vielleicht dadurch zu erklären, daß der zentralste Anteil des Thrombus nicht mitentfernt wurde, gerade an dieser Stelle konnte ja auch keine normale Sinuswand erreicht werden. Damit wäre auch der langsame Abfall der Temperatur erklärt.

XII. Erich Ruttin: Seröse Labyrinthitis.

Patient ist seit 20 Jahren auf dem linken Ohr leidend. Vor 8 Tagen wurden ihm angeblich Polypen entfernt.

Status praes.: Keine Beschwerden. Funktionsprüfung: Cv. in 2½ m, Fl. in 10 cm. Weber im Kopf, Rinne negativ bei etwas verkürzter Knochenleitung. C = o, c_4 positiv. Spontaner Nystagmus nach beiden Seiten. Fistelsympton nicht auslösbar. Calorische Reaktion typisch.

Bei der Totalaufmeißelung wird ein großes Cholesteatom im Antrum und eine Fistel im horizontalen Bogengang aufgedeckt. Am 5. Tage post op. Schwindel, großer, spontaner Nystagmus bald nach rechts, bald nach links.

Am 6. Tage vollendeter Nystagmus nur nach rechts, dabei Schwindel und Erbrechen. Verbandwechsel. Patient hört, mit Lärmapparat (Bárány) geprüft, gut. Weber ins kranke Ohr. a_1-Stimmgabel vor dem Ohr kurze Zeit gehört. Calorische Reaktion (mit heißer Kochsalzlösung geprüft) vorhanden.

Am 7. Tage Temperatur 38,6. Nystagmus groß, rollend nach rechts. Schwindel geringer, beim Aufsetzen noch vorhanden. Verbandwechsel. Links totale Taubheit (mit Lärmapparat geprüft), aber die calorische Reaktion noch vorhanden. Keine Kopfschmerzen.

Am 8. Tage post op. kein Fieber, kein Kopfschmerz; spontaner Nystagmus nach rechts, aber geringer, calorische Reaktion fraglich, jedenfalls in Resten noch vorhanden. Vollkommene Taubheit links.

Am 9. Tage calorische Reaktion wieder deutlicher, Taubheit links geblieben.

Derzeit ist Patient links wohl noch taub, aber die calorische Reaktion ist prompt geworden.

Es hat sich zweifellos um eine am 5. Tage post op. aufgetretene seröse Labyrinthitis gehandelt, die uns betreffs der Indikationsstellung einiges Interessante bietet. Am 8. Tage post op., als der Patient taub und die calorische Reaktion nur mehr in Spuren vorhanden war, hatte man an die Vornahme der Labyrinthoperation denken können, allein gerade dieser Fall zeigt deutlich, daß wir strikte an unserer Indikationsstellung festhalten sollen, erst dann zu operieren, wenn Hörvermögen und calorische Reaktion gänzlich erloschen sind bzw. auch ein vorher bestandenes Fistelsymptom nicht auslösbar ist.

Diskussion: Bárány: In dem von Ruttin vorgestellten Falle hat B. Symptome beobachtet, die er zum erstenmal in seiner 1906 erschienenen Arbeit über den Nystagmus besprach und seither nur noch ein einziges Mal gesehen hatte. Als erste Erscheinung der serösen Labyrinthitis traten nämlich hier an Stelle des sonst meist zu beobachtenden Nystagmus anfallsweise ganz kleine, langsame Augenbewegungen auf, die ununterbrochen abwechselnd nach rechts und links gerichtet waren. Die größere der beiden Bewegungen war immer die Bewegung nach der gesunden Seite (entsprach einem starken Nystagmus zur kranken Seite), die kleinere Bewegung zur kranken Seite (entsprach einem schwachen Nystagmus zur gesunden Seite). Diese Beobachtung ist von großem theoretischen Interesse. Sie beweist direkt die Auslösung der beiden Augenbewegungen von dem einen erkrankten Labyrinth und zeigt, daß die Bewegung zur Seite des gereizten Labyrinths stets die kleinere ist, etwa halb so groß wie die nach der Gegenseite gerichteten. In dem beobachteten Falle waren sämtliche Nervenzellen, der Bogengang und sämtliche Fasern gereizt und es traten dadurch langsame Augenbewegungen abwechselnd nach beiden Richtungen auf.

XIII. Ruttin: Elephantiasis des Ohres. (Mit Demonstration von Bildern und Präparaten.)

Dem 9jährigen Knaben A. B. wurde vor 2 Jahren von einem Knecht die Ohrmuschel „herausgedreht". Seither hängt die Ohrmuschel herab. Die Ohrmuschel und ihre Umgebung sind enorm verdickt, von einer merkwürdig teigigen Konsistenz. Der Gehörgang ist so verengt, daß seine Wände fast aneinander liegen, das nur mit Mühe zur Ansicht gebrachte Trommelfell ist normal. Hörweite bei kollabiertem Gehörgange Cv. 2 m. Funktionsprüfung typisch für Schalleitungshindernis.

Um dem Patienten ein besseres Hörvermögen auf diesem Ohr zu verschaffen, habe ich folgende Operation vorgenommen: Zuerst habe ich die von mir beschriebene Plastik zur Rücklagerung des herabhängenden Ohres ausgeführt und wollte dabei, um den Gehörgang zu erweitern, den knorpeligmembranösen Teil desselben nach Art der Panseschen Plastik belassen. Hierbei zeigte sich jedoch, daß überhaupt kein Gehörgangsknorpel vorhanden und daß das ganze Gewebe um den Gehörgang eigentümlich sulzig-ödematös war. Ich habe ein Stück dieses Gewebes excidiert und die histologische Untersuchung ergab ein fibröses Gewebe mit geschlängelten Nerven, das Erdheim auf Grund eines von ihm untersuchten, von v. Frisch (Klinik

v. Eiselsberg) publizierten Falles von Elephantiasis einer Extremität mit Sicherheit als elephantiastisch diagnostizierte.

Die Ursache dieser Elephantiasis ist mir klar. Wir wissen aus einer Arbeit von Most (Archiv für Ohrenheilkunde), daß die Lymphgefäße der Ohrmuschel und des Gehörganges sich zu Drüsen begeben, die um die Ohrmuschel vorn unten und rückwärts gelagert sind (präaurikulare, infraaurikulare, tiefe cervicale und retroaurikulare Drüsen). Durch das Trauma wurden wohl alle diese Lymphbahnen gleichzeitig durchrissen und die Folge war die beschriebene traumatische Elephantiasis. In den Lehrbüchern von Politzer und Urbantschitsch findet sich die Elephantiasis des Ohres nur erwähnt als elephantiastische Verdickung bei Erysipel, chronischem Ekzem usw. Ein ähnlicher Fall ist meines Wissens nirgends beschrieben.

XIV. Ruttin: Schläfenlappenabsceß mit Infektion des rechten Unterhorns, Pyocephalus, Meningitis, Exitus. (Demonstration des Präparates.)

25jähriger Patient litt seit 5—6 Jahren an Fluß aus dem rechten Ohr. Seit einigen Tagen Kopfschmerz, Schwindel und Brechreiz. Bei der Aufnahme fand sich chronische Mittelohreiterung. Hörweite 1 m für Konversationssprache. Stimmgabelbefund typisch für Schalleitungshindernis. Kein spontaner Nystagmus. Kein Fistelsymptom. Calorische Erregbarkeit prompt.

Totalaufmeißelung am 10. Januar. Dura und Sinus nirgends freigelegt, da nach Ausräumung eines verjauchten Cholesteatoms des Antrums überall gesunder Knochen erreicht wird.

Wohlbefinden bis 18. Januar. Am 18. Januar plötzlich Fieber bis 39,1, Puls 68. Kopfschmerz. V. W. Haut gerötet, Erysipelverdacht. Ebenso am 19. Januar und 20 Januar Fieber bis 39,3 sonst nichts nachweisbar.

21. Januar Temperatur 37,5. Wohlbefinden.

22. und 23. Januar Temperatur bis 38,9, Puls 54. Singultus, Gähnen, Erbrechen, leicht benommen, bei Untersuchung des Romberg Fallen nach links und links hinten. Keine Nackensteifigkeit. Kein Kernig. Auch sonst kein cerebrales oder spinales Symptom. Labyrinthprüfung. Diagnose: Schläfenlappenabsceß? Einwilligung zu einem weiteren operativen Eingriff verweigert.

25. Januar 37,2. Gähnen, Stirnkopfschmerz. Schlafsucht. Apathie, Erbrechen.

26. Janhar. Gibt endlich nach langem Zureden die Einwilligung zur Operation. Operation (Ruttin): Freilegung der Dura der mittleren Schädelgrube durch Abtragung des makroskopisch normalen Tegmen antri und tympani.

Die Dura ist allenthalben, besonders im Bereiche der Pyramidenkante, mit Granulationen bedeckt. Freilegung des Sinus und der Dura der hinteren Schädelgrube. Beide normal. Incision der Dura der M. S. eröffnet einen großen Schläfenlappenabsceß, aus dem reichlich graugrüner, mit Gasblasen gemengter, sehr fötider Eiter hervorquillt. Lüftung des Abscesses mit der Kornzange. Austasten mit dem kleinen Finger, der bis zur Wurzel (gemessen 6 cm tief) eindringt. Nach innen und unten in der Gegend des Ventrikels keine Kapsel fühlbar; nach vorn und oben scheint der Absceß abgekapselt zu sein. Exitus am selben Tage.

Obduktionsbefund (Erdheim): Mandarinengroßer, rechtseitiger Schläfenlappenabsceß. Der Absceß reicht sehr nahe an das Ependym des rechten Unterhornes heran; von hier ausgehend Pyocephalus und rezente eiterige Meningitis basilaris, links auf die Konvexität sich erstreckend. Beträchtliches kollaterales Ödem des rechten Schläfenlappens. Die Begrenzung gegen den Ventrikel hin fetzig. Die bakteriologische Untersuchung des meningitischen Eiters ergab gram + und -Bacillen.

Dieser Fall berührt mehrere interessante Fragen: Es hat sich hier wohl um einen durch einen geschlossenen Extraduralabsceß verursachten Schläfenlappenabsceß gehandelt. Makroskopisch war der die in großer Ausdehnung kranke Dura bedeckende Knochen absolut normal. Der Absceß war vorwiegend in der Richtung gegen das Unterhorn progredient, wie ich dies auch durch die Palpation feststellen konnte. Die vorsichtige Palpation schadet nicht, sie hat auch in diesem Falle, trotzdem die den Absceß vom Ventrikel trennende Wand nur wenige Millimeter betrug, die Wand absolut nicht geschädigt. Die Infektion des Unterhorns erfolgte schon tagelang vorher durch diese dünne Zwischenwand und führte zu Pyocephalus und Meningitis. (Einen ähnlichen Fall habe ich schon einmal hier vorgestellt.) Letztere aber merkwürdigerweise vorwiegend auf der anderen Seite. Ob das Fieber auf das Manifestwerden des Abscesses oder auf das Einsetzen der Meningitis zurückzuführen ist, läßt sich nicht entscheiden.

XV. Ruttin: Chronische Mittelohreiterung. Cholesteatom, perisinuöser und extraduraler Absceß, Sinuskompression neben Meningitis cerebrospinalis epidemica. Operation. Exitus.

Patient war seit langem wegen chronischer Mittelohreiterung mit Polypen in ohrenärztlicher Behandlung.

Wurde am 3. Februar 1910 nachts mit Rettungswagen in vollständig bewußtlosem Zustande und mit den ausgesprochensten Zeichen einer Meningitis an die Klinik gebracht.

Der Vater gibt an, daß sein Sohn seit 8 Tagen an heftigsten Kopfschmerzen leide, seit Abend des 2. Februars bewußtlos und in dem gegenwärtigen Zustande sei.

Die Untersuchung ergab ein jauchiges Cholesteatom des rechten Ohres mit den ausgesprochenen Zeichen einer fortgeschrittenen Meningitis. Fieber 39,8.

Operation (Ruttin): Typische Totalaufmeißelung. Corticalis sehr hart. Im Warzenfortsatz verjauchtes Cholesteatom. Prüfung der calorischen Reaktion in der Narkose: typische Augenbewegung im Sinne der langsamen Komponente. Aus der Sinusgegend Eiter. Freilegung des Sinus vom oberen Knie bis zum Bulbus, perisinuös Eiter zwischen Knochen und Sinus. Sinus selbst ganz flach, leer, verfärbt. Freilegung der Dura vor und hinter dem Sinus in großem Umfange, soweit sie gelbgrün verfärbt, mit Eiter und Granulationen bedeckt ist. Incision in den Sinus an zwei Stellen. Der Sinus ist vollständig leer, seine innere Wand glatt und glänzend (Kompression!). Incision in das Kleinhirn negativ. Von allen weiteren Eingriffen wird wegen der schlechten Narkose abgesehen. Lumbalpunktion ergibt eiterigen Liquor. Exitus nach vier Stunden.

Obduktionsbefund (Erdheim): Sinus frei von Thrombose. Blutung aus leptomeningealen Venen an der Incisionsstelle der rechten Kleinhirnhemisphäre mit Ansammlung eines größeren Blutkuchens, der die rechte hintere Schädelgrube auskleidet, geringfügige subarachnoideale Blutung, fleckweise über der rechten Kleinhirnhemisphäre ausgebreitet und ein 28/12 mm großes Hämatom der Kleinhirnsubstanz, welches von der Incisionsstelle ausgehend in seinem Bereiche sowohl das Rindengrau als auch die weiße Substanz unterwühlt. Diffuse eiterige Leptomeningitis und Pyocephalus. Frische Thrombose im großen Sichelblutleiter.

Im Lumbalpunktat fanden sich mikroskopisch nur Eiterzellen, keine Bakterien, doch wurden später kulturell spärlich Meningokokken nachgewiesen.

Die Diagnose der Cerebrospinalmeningitis lag fern, da die schwere Ohrerkrankung bei dem bewußtlosen meningitischen Patienten die Operation indizierte, die großen Veränderungen, die sich im Bereiche des Schläfenbeines an den Hirnhäuten fanden, aber eine otogene Meningitis selbstver-

ständlich erscheinen ließen. Um so mehr mußte der Obduktionsbefund, das heißt der bakteriologische Befund, überraschen.

Allerdings läßt es sich nicht entscheiden, ob es sich um eine Koinzidenz einer chronischen Mittelohreiterung, die eben im Begriffe ist, eine otogene Meningitis hervorzurufen, mit einer epidemischen Meningitis handelt, oder ob das erkrankte Felsenbein mit seiner sekundären schweren Veränderung der Hirnhäute die Eingangspforte für den Meningokokkus bildet. Jedenfalls wurde bei der Sektion, bei der man auch die Nebenhöhlen der Nase genau untersuchte, keine andere Eingangspforte gefunden. Um eine Labyrintheiterung kann es sich bei der prompten calorischen Reaktion auch nicht gehandelt haben.

Im übrigen möchte ich bei diesem Falle noch darauf hinweisen, daß er außerdem den Beweis für das Bestehen der Kompressionsthrombose bietet. Hier habe ich bei der Operation den Sinus an zwei Stellen incidiert und in der Strecke zwischen oberem und unterem Knie vollständig leer gefunden. Die Obduktion konnte keinen Thrombus nachweisen. Nur im Sichelblutleiter, also ganz entfernt, war eine kleine randständige frische Thrombose, die der Obduzent als wahrscheinlich aus infolge der Meningitis thrombosierten Pialvenen fortgeleitet erklärte.

XVI. Ruttin: Gliom der linken Ponshälfte mit grauer Degeneration des Nervus VIII. (Demonstration des Schläfenbeines.)

J. K. leidet angeblich seit längerer Zeit infolge Nasenrachenkatarrhs zeitweilig an Schwerhörigkeit rechts, die bald besser, bald schlechter wurde. Seit 8 Wochen ist er auf dem linken Ohr taub, während er bisdahin auf dem linken Ohr stets gut gehört habe. Niemals Schwindel, nie Ohrensausen. Seit 8 Wochen auch Facialislähmung links.

Die Untersuchung ergab: Trommelfelle beiderseits normal. Spontaner Ny. ↶ > → l.

Links: Total taub für Sprache (mit Báránys Lärmapparat geprüft) und Stimmgabeln.

Rechts: Cv.-Spr. 2 m. Weber rechts. Kopfknochenleitung rechts verlängert, links annähernd normal (hinübergehört!).

C_1 r. + l. o, c^4 r. + l. o, calorische Reaktion rechts deutlich mit Schwindel, l. o, Facialparese links. Ich stellte die Diagnose: Linksseitiger Tumor des Acusticus, wahrscheinlich typisches Neurofibrom.

Der Patient wurde kurze Zeit darauf auf der Klinik von Hofrat Eiselsberg operiert, kam aber kurze Zeit nach dem Eingriff ad exitum.

Interessant war nun der Obduktionsbefund, der meine Diagnose in einer Hinsicht rektifizierte.

Es fand sich ein Gliom der linken Ponshälfte, übergreifend auf die linke Hälfte der Rautengrube und den linken Nucleus dendatus. Sekundäre Degeneration des Acusticus.

Man wird künftig an die Möglichkeit denken müssen, daß ein derartiger Befund ein typisches Neurofibrom des Acusticus vortäuschen kann.

XVII. Ernst Urbantschitsch: Kompressionsatelektase des Sinus sigmoideus (Labyrintheiterung und Bogengangsfistel).

Patient leidet seit 14 Jahren an Otorrhöe und angeblich zeitweise auftretender Lymphadenitis purulenta. Es bestanden niemals Schwindel, Übelkeiten oder Fieber. Da die Diagnose auf Labyrintheiterung gestellt wurde, nahm E. Urbantschitsch die Labyrinthoperation (nach Neumann) vor und fand hierbei ein vereitertes Cholesteatom des Warzenfortsatzes und der Paukenhöhle, das einen so kolossalen Druck auf die Wände ausgeübt hatte, daß der äußere Teil des Processus mastoideus nach vorn blasig vorgestülpt war und infolgedessen die vordere und hintere Gehörgangswand dicht aneinander lagen. Außerdem bestand eine große Labyrinthfistel im horizontalen Bogengang. Da die Sinuswand stark verändert er-

schien und Patient an hohem Fieber litt, nahm E. Urbantschitsch die Spaltung des Sinus vor, der aber vollkommen blut- und thrombenleer erschien; sein Lumen war auf ein Minimum reduziert. Bakteriologisch fand sich im Eiter des Mittelohres ein reichliches Bakteriengemisch (6 verschiedene Arten). Heilung. (Der Fall wird ausführlicher publiziert.)

XVIII. Ernst Urbantschitsch: Kleinhirnabsceß und Labyrintheiterung. Die Anamnese (22. XII. 1909) ergibt:

Patient erkrankte im Juli 1909 ohne vorhergegangene Schmerzen an einer retroaurikulären „Schwellung, die von selbst aufging"; es entleerte sich reichlich Eiter. Kopfschmerzen bestanden angeblich schon sehr lange. Seit 2 Monaten Facialisparese. Seit 6 Tagen bedeutende Zunahme der Kopfschmerzen. Kein Schwindel, doch etwas Brechreiz. Gelegentlich heftigen Erbrechens vor 2 Tagen kam ein Wurm zum Vorschein. Vor 2 Monaten war an dem Patienten in Galizien die Radikaloperation ausgeführt worden.

Status: Die ganze Operationshöhle (rechts) war mit dickem, bröckligem, fötidem Eiter erfüllt; die Wände waren mit Granulationen ausgekleidet. Hinter dem Ohre ist eine lineare Narbe zu sehen. Facialisparalyse. Kein Druckschmerz; vollständige Taubheit rechts; kein Fistelsymptom; kein calorischer Nystagmus. Augenfundus normal. Keine Gangstörung, kein Schwindel, kein spontaner Nystagmus.

Operation: Am 23. Dezember 1909 führte E. Urbantschitsch die Radikal- und Labyrinthoperation (nach Neumann) aus. Nach breiter Bloßlegung der Dura der hinteren Schädelgrube zeigte sich eine Stelle der Dura stark verfärbt (wie nekrotisch). Bei der Incision in das Kleinhirn entleerten sich ungefähr 2 Eßlöffel fötiden Eiters. Desinfektion des ganzen Operationsgebietes mittels steriler physiologischer Kochsalz- und Perhydrollösung; Tamponade des Kleinhirnabscesses und der übrigen Operationshöhle mit Jodoformdocht. Okklusivverband.

Verlauf: Bis 13. Januar 1910 ging es Patient ausgezeichnet, so daß er schon aus der Trachomabteilung allein zu Fuß zur ambulatorischen Behandlung auf die Ohrenklinik kam. Die Wundheilung war eine tadellose. Da erkrankte Patient plötzlich am 14. Januar 1910 an Erysipel. Als dieses schon im Ausheilen begriffen war, trat eine eiterige Bronchopneumonie hinzu, der Patient erlag (am 21. Januar 1910).

Die Obduktion (Erdheim) ergab, daß der Operationsverlauf ein sehr günstiger war (in Heilung begriffen); desgleichen war das Erysipel zum großen Teil im Stadium der Abschuppung. Hingegen bestanden schwerwiegendere Veränderungen im sonstigen Organismus: eiterige Bronchitis bilateral; zahlreiche lobulär-pneumonische Herde im rechten Unterlappen mit partieller Anwachsung beider Lungen. Parenchymatöse Degeneration des Myokards, geringe Insuffizienz der Mitralis und Tricuspidalis nach abgelaufener Endokarditis. Rezente Stauung der Leber; parenchymatöse Degeneration derselben wie der Niere. Akuter Milztumor. Bakteriologisch: Gramnegative Bacillen (Influenza?) und grampositive Kokken.

Epikrise: Der Fall zeigt deshalb ein größeres Interesse, da sich hier keine Anhaltspunkte für einen Kleinhirnabsceß vorfanden; hingegen konnte die strikte Diagnose auf Labyrintheiterung gestellt werden. Wegen dieser Diagnose wurde die Labyrinthoperation ausgeführt, und zwar die Eröffnung des Labyrinthes von der hinteren Schädelgrube aus. Nur da E. Urbantschitsch diesen Weg einschlug (und nicht die Methode von Hinsberg), gelang es, den anscheinend latent verlaufenden Cerebellarabsceß aufzudecken. Patient wäre also durch diesen Eingriff gerettet worden, wenn ihm nicht die Bronchopneumonie bei dem vorhandenen Herzfehler und der verminderten Widerstandskraft infolge des vorangegangenen otogenen Leidens und Erysipels ein vorzeitiges Ende bereitet hätte. (Demonstration des Gehirns.)

XIX. H. Löwy (Karlsbad): Demonstration mikroskopischer Präparate.

1. Schnitte eines den Gehörgang ausfüllenden nackten Mittelohrpolypen in der Längsrichtung desselben mit Einschluß von verhornten Epidermiszellen (Cholesteatomzellen) und mit Fremdkörperriesenzellen in deren Umgebung.

Die einfachste Auslegung ist, daß die Einschlußzellen vom Granulom umwachsen wurden und als Fremdkörper wirkend reaktive Riesenzellbildung auslösten.

Die hier demonstrierten Befunde haben nichts mit Retentionscysten zu tun. Von einem dem hinteren oberen Quadranten des Trommelfells aufsitzenden Granulom demonstrierte L. ähnliche Präparate. In der Tiefe des Gehörgangs ein „Cholesteatom des Gehörgangs", dessen Entfernung erst nach Anwendung der auch bei Extraktion von Fremdkörpern bewährten Infiltrationsanästhesie nach Neumann gelang. Einige Tage nach der Extraktion bestand noch eine geringe seröse Sekretion aus dem Mittelohr, in der Umgebung der offenbar sehr frischen punktförmigen Perforation hinten oben bestand das Granulom, dessen Entwicklung daher ebensogut von der etwa prolabierten Mittelohrschicht des Trommelfells ausgegangen sein konnte als von der äußeren; es zeigte sich frei von Oberflächenepithel und war ausgezeichnet durch zahlreiche Einlagerungen von deutlich cholesteatomartigen Epidermiszellmassen und massenhafte, fast als Hauptbestandteil erscheinende Fremdkörperriesenzellen, teils in unmittelbarer Umgebung derselben, teils ferner von ihnen im Gewebe.

L. zeigt ferner ein Papilloma durum des Naseninneren, ein benignes Epitheliom in Nasenpolypen.

Diskussion: Ernst Urbantschitsch: Bezüglich des von Löwy vorgestellten Falles von Ohrpolypen mit Cholesteatomeinschluß erlaube ich mir zu bemerken, daß ich hier vor einem Jahre die mikroskopischen Präparate eines analogen Falles vorgestellt habe. Auch in meinem Falle zeigte sich Cholesteatomeinschluß und ebensolche Riesenzellen, wie sie Löwy demonstriert. In meinem Falle war aber ein akuter, eiterloser Verlauf.

D. Fach- und Personalnachrichten.

Prof. G. Gradenigo in Turin und Ferreri in Rom wurden zu ordentlichen Professoren ernannt. — Prof. Dr. Leutert in Gießen hat seine Stellung niedergelegt. — Hofrat Prof. Dr. Zuckerkandl in Wien ist gestorben. Seine ausgezeichneten Arbeiten sichern ihm ein bleibendes Andenken auch bei den Vertretern unserer Disziplin, welche durch Zuckerkandls anatomische Untersuchungen vielfache Belehrung und Anregung auch in praktischer Hinsicht erfahren haben. —

Die nächste Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft findet — wieder im Anschluß an die Tagung des Vereins Deutscher Laryngologen — in Frankfurt a. M. statt. —

Von Donnerstag, den 28. Juli bis Mittwoch, den 3. August inkl. findet in Jena (Universitätsohrenklinik) der II. Fortbildungskurs für Spezialärzte mit nachstehendem Programm statt.

Wittmaack: 1. Normale und pathologische Histologie des inneren Ohres mit Berücksichtigung klinischer Krankheitsbilder, ca. 14 Stunden. 2. Klassifikation und Bakteriologie der akuten Otitis, ca. 3 Stunden.

3. Besprechung und Demonstration typischer otologischer Operationen, ca. 6 Stunden.

Brünings: 1. Vorlesung und Praktikum der direkten Tracheo-Bronchoskopie und Oesophagoskopie, ca. 16 Stunden. 2. Besprechung und Demonstration typischer rhino-laryngologischer Operationen, ca. 6 Stunden. 3. Physiologie und funktionelle Diagnostik des Vestibularapparates, ca. 4 Stunden. 4. Praktikum der rhino-otologischen Röntgendiagnostik, ca. 4 Stunden.

Die Kurse kollidieren nicht miteinander, können aber einzeln belegt werden. Assistenten deutscher Kliniken sind honorarfrei.

Da für den vorstehenden Kurs die maximale Teilnehmerzahl bereits überschritten ist, können nur noch Meldungen für die nächste Wiederholung angenommen werden. Nähere Auskunft erteilt Privatdozent Dr. Brünings, Jena, Lutherstraße 88. —

Durch Beiträge seitens der Kopenhagener Kommunalbehörden, sowie durch die liebenswürdige Freigebigkeit zahlreicher Spezialkollegen im Ausland und in Dänemark ist es der oto-laryngologischen Klinik des Kommunehospitals zu Kopenhagen gelungen, eine Bibliothek der Spezialliteratur zu begründen, welche bis jetzt 3000 kleinere Abhandlungen und Separatabdrücke nebst ca. 200 Bände Handbücher, Atlanten und größere Monographien umfaßt. Über diesen Bestand ist ein systematischer Katalog ausgearbeitet worden.

Indem ich diese Gelegenheit benutze, um meinen vielen ausländischen Kollegen, welche mit ihren Arbeiten unsere Bibliothek bereichert haben, und insbesondere denjenigen, welche aus zufälligen Gründen meine persönliche schriftliche Danksagung nicht erreicht haben sollte, aufs neue bestens zu danken, gestatte ich mir die Bitte an alle oto-laryngologischen Kollegen zu richten, auch künftig unserer Bibliothek in Wohlwollen zu gedenken und derselben neue Arbeiten, Bücher, Monographien, Separatabdrücke gütigst überweisen zu wollen.

Da unsere Bibliothek eine Anzahl von katalogisierten Dubletten besitzt, sind wir gern bereit, solche mit ähnlichen Bibliotheken zu tauschen, sowie wir gern, Reziprozität vorausgesetzt, Bücher, Separatabdrücke usw. an andere Spezialbibliotheken ausleihen werden. Holger Mygind.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.
Band VIII. Heft 9.

Der gegenwärtige Stand der Pathologie der Taubstummheit.

Sammelreferat

von

Dr. Max Goerke in Breslau.

Das lebhafte Interesse, daß man gegenwärtig an der Pathologie der Taubstummheit nimmt, kommt schon rein äußerlich in der großen Zahl anatomisch genau untersuchter und sorgfältig beschriebener Fälle zum Ausdruck; namentlich haben uns die letzten Jahre eine solche Fülle teils mehr, teils weniger interessanter Einzelbefunde gebracht, daß es sich wohl verlohnen muß, dies Material zu sichten und zu untersuchen, ob und nach welcher Richtung diese Fälle unsere Kenntnis von der Pathologie der Taubstummheit gefördert haben. Es fragt sich, ob dem Interesse für diesen Gegenstand und der Größe der geleisteten Arbeit auch ein tatsächlicher Fortschritt in der Erkenntnis entspricht, ob den Ergebnissen all jener zahlreichen mühevollen Untersuchungen ein wissenschaftlicher, speziell heuristischer Wert zukommt, ob das Facit die aufgewendete Mühe rechtfertigt.

Wir erwarten ja — um nur einiges wenige herauszugreifen — aus den Untersuchungen von Fällen „erworbener" Taubstummheit mancherlei Aufklärung über Verlauf und Ausgang der Labyrinthentzündungen, wir hoffen vor allem aber, durch eine Bereicherung unserer Kenntnisse von der Anatomie der „angeborenen" Taubheit eine Lösung wichtiger entwicklungsgeschichtlicher, physiologischer, allgemein-biologischer, im letzten Ende auch praktisch-medizinischer Fragen zu finden. Dieses Bedürfnis nach einer Lösung und Klärung strittiger und dunkler Probleme macht uns auch die Erscheinung verständlich, daß kein Autor sich mit der Darstellung der nackten anatomischen Tatsachen begnügt, sondern daß jeder dieselben nach ihrer Genese und ihrem inneren Zusammenhange zu deuten versucht. Selbstverständlich sind diese Deutungen jedesmal von persönlicher Anschauung und subjektiven Gedankengängen beeinflußt: Wir haben deshalb in unserem Berichte das vorliegende Material auch kritisch zu prüfen, bevor wir es unter einheitlichen objektiven Gesichtspunkten zusammenfassen.

Um jeden einzelnen Fall im Sinne obiger Ausführungen, also wissenschaftlich zu verwerten, hat zunächst die Feststellung zu erfolgen, in welcher der beiden Hauptgruppen der Taubstummheit er unterzubringen ist. Es ist deshalb unumgänglich, an dieser Stelle eine Erörterung über die Einteilung vorauszuschicken.

Nachdem zuerst Hammerschlag (13) die alte Einteilung in „angeborene" und „erworbene" Taubstummheit als falsch verworfen hat, nachdem ich (11) an der Hand des kasuistischen Materials nachgewiesen habe, daß sie weder klinisch noch anatomisch noch ätiologisch berechtigt ist und eine heillose Verwirrung angerichtet hat, nachdem ich des weiteren die ansprechende und verlockende Hammerschlagsche Einteilung als zurzeit undurchführbar abgelehnt habe, schlug ich eine Gruppierung nach entwicklungsgeschichtlichen Gesichtspunkten in embryonale und postembryonale vor, je nachdem Veränderungen vorliegen, die das Ohr während seiner Entwicklung treffen, also seinen Aufbau, seine Form und die Bildung seiner einzelnen Teile stören, oder Veränderungen, die das Gehörorgan nach vollendeter Entwicklung alterieren.

Diese Einteilung, deren Berechtigung ich eingehend (l. c.) begründet habe und die anatomisch gut durchführbar ist, während uns klinische und ätiologische Einteilungsprinzipien vorläufig im Stiche lassen, hat manche Zustimmung, aber auch verschiedenen Widerspruch erfahren. So meint z. B. Hammerschlag (14), diese meine Einteilung verwerfen zu müssen: Für „postembryonal" könne man ebensogut oder besser „erworben" sagen. Aber gerade diesen in einem ganz anderen Sinne gebrauchten Ausdruck habe ich ja aus denselben Gründen wie Hammerschlag abgelehnt; er besagt lediglich, daß die Taubstummheit nach der Geburt entstanden ist, während mit „postembryonal" ausgedrückt werden soll, daß die betreffende Schädigung das Ohr nach vollendeter Entwicklung getroffen hat, gleichgültig ob vor oder nach der Geburt. Das eine Mal wird nach entwicklungsgeschichtlich-anatomischen Gesichtspunkten unterschieden, das andere Mal der Geburtsakt als Grenze gewählt. Des weiteren sagt Hammerschlag bezüglich der Bezeichnung „embryonal": „Die Erklärung Goerkes läßt wohl keinen Zweifel darüber, daß er darunter (sc. „embryonal") jene Veränderungen begriffen haben will, die als Entwicklungsstörungen im weitesten Sinne des Wortes zu bezeichnen sind, d. h. also Veränderungen, die als kongenital, das ist als in einer fehlerhaften Keimesanlage begründet anzusehen sind. Warum sollen wir dann nicht gleich „kongenital" sagen, d. h. einen Ausdruck wählen, der doch jedenfalls bezeichnender ist als der Ausdruck embryonal?"

Die Antwort auf diese Frage gibt Hammerschlag selbst; er fährt nämlich fort: „Zwar könnte man hier einwenden, daß kongenitale Veränderungen doch auch immer embryonale sind. Dem ist aber nicht so. Er gibt bekanntlich eine ganze Reihe hereditärer, das ist kongenitaler Veränderungen, die erst in einem sehr viel späteren Zeit-

punkte des Lebens, also postembryonal in die Erscheinung treten, Veränderungen also, die Siebenmann als erworben, Goerke vielleicht als postembryonal bezeichnen würde." Sehr richtig! Kongenital ist nicht embryonal. Diese beiden Begriffe können auch gar nicht miteinander verglichen werden. Hammerschlag hat hier ein entwicklungsgeschichtlich-anatomisches und ein ätiologisches Moment durcheinander geworfen. Es können Veränderungen in zwei verschiedenen Fällen beide Male kongenital sein und sind vielleicht, anatomisch gesprochen, das eine Mal embryonal, das andere Mal postembryonal, je nachdem die in einer fehlerhaften Keimesanlage begründete Störung das noch in seiner Entwicklung begriffene oder das bereits völlig entwickelte Gehörorgan trifft.

Also nochmals mit aller Schärfe: Mein Einteilungsvorschlag lehnt das Hineinbringen klinischer oder ätiologischer*) Prinzipien als verwirrend bzw. zurzeit undurchführbar ab und wählt als das für den Taubstummen-Anatomen eindeutige und brauchbarste Moment das entwicklungsgeschichtliche.

Auch die von Denker (7) gegen meine Einteilung erhobenen Bedenken sind nicht stichhaltig. Gewiß wird es vorläufig in manchem Falle schwierig sein, nach dem pathologisch-anatomischen Bilde zu unterscheiden, ob er als embryonal oder postembryonal anzusehen ist; mit der Zeit werden wir es aber lernen, die beiden Gruppen immer besser auseinanderzuhalten. Daß es des weiteren Schwierigkeiten machen muß, die Entwicklungsanomalien entzündlicher und nicht entzündlicher Provenienz voneinander zu unterscheiden, ist zwar richtig, berührt aber nicht im geringsten mein Einteilungsprinzip. Daß ferner bei bei meiner Unterteilung der embryonalen Taubstummheit in

1. Fälle mit groben Veränderungen in der Gestaltung des knöchernen und häutigen Labyrinths,
2. Fälle mit Veränderungen am Nerven-Ganglienapparat,
3. Fälle mit Form- und Lageveränderungen an den Wandungen des endolymphatischen Raumes,

in die erste Gruppe Fälle mit normaler knöcherner Labyrinthkapsel aufgenommen werden, ist ein Irrtum Denkers: Er hat übersehen, daß ich in meiner kritischen Sichtung der Kasuistik (l. c. S. 592) diese Fälle aus der ersten Gruppe herausgeworfen habe.

Denker bringt nun selber einen Einteilungsvorschlag (l. c. S. 53), der im einzelnen wohl manchen Vorzug vor der alten Siebenmannschen Einteilung in „Typen" voraus hat, sich aber von dieser nicht ganz

*) Nebenbei erwähnt, ist vielleicht der Ausdruck „kongenital" für eine Einteilung schon deshalb nicht sehr praktisch, weil er bei verschiedenen Autoren eine verschiedene Bedeutung hat. Denker (l. c.) z. B. sagt: Kongenital bedeutet nicht das gleiche wie „angezeugt" oder „miterzeugt", sondern kongenital ist angeboren, es ist ein Sammelbegriff, unter dem man allgemein alles zusammen versteht, was im intrauterinen Leben teils durch Krankheit erworben wird, teils fehlerhaft angelegt war.

freimachen kann und infolgedessen zu denselben Widersprüchen herausfordert wie jene. Statt „erworbener“ schlägt er „im Leben erworbene“ Taubstummheit vor, wobei die gleiche Schwierigkeit einer anatomischen Unterscheidung der im postfötalen Leben von der im Fötalleben „erworbenen“ Taubstummheit bestehen bleibt. Die Unterabteilungen dieser Hauptgruppe bezeichnet er in ähnlicher Weise, wie ich es getan habe. Bei der Gruppierung der Fälle „angeborener“ Taubstummheit kehrt die alte Einteilung in „Typen“ wieder, wenn auch in etwas veränderter Form. Diese Sonderung in „Typen“ ist völlig undurchführbar; jeder neu untersuchte Fall stellt einen neuen „Typus“ dar und macht einen Überblick komplizierter und schwieriger, während wir doch von einer guten Einteilung verlangen müssen, daß sie jeden neuen Fall ohne Schwierigkeit unterbringt und dabei ihre Übersichtlichkeit und ihre ursprüngliche Gestalt behält. Erfreulicherweise scheinen sich in letzter Zeit die Stimmen*) zu mehren, welche jene Gruppierung in „Typen“ verwerfen.

Ich habe an anderer Stelle (l. c.) auseinandergesetzt, welche Momente uns die anatomische Unterscheidung embryonaler von postembryonaler Taubstummheit erschweren, ich habe des weiteren ausgeführt, daß wir in der Anatomie der menschlichen Mißbildungen und in der vergleichenden Anatomie über zwei Hilfsmittel verfügen, die uns über jene differentialdiagnostischen Schwierigkeiten wenigstens bis zu einem gewissen Grade hinweghelfen, ich habe den Nachweis zu führen versucht, daß trotzdem zweifellos manche Veränderungen als embryonal entstandene beschrieben worden sind, die sich erst im postfötalen Leben ausgebildet haben, daß uns speziell die Manasseschen Untersuchungen (24) gelehrt haben, an Fälle angeblich sicherer embryonaler Taubstummheit mit berechtigter Skepsis heranzutreten.

Wenn wir uns nun unter diesen Voraussetzungen an eine Prüfung der in letzter Zeit publizierten Fälle**) begeben, so wird uns die Deutung der Befunde in den als „erworbene“ Taubstummheit beschriebenen Fällen kaum irgendwelche Schwierigkeiten bereiten. In diese Gruppe gehören zwei Fälle von Nager (26), 3 von Denker (8, Fall 3, 4, 5), einer von Panse (28) und einer von Uffenorde (34).

In dem ersten Falle von Nager handelt es sich um Ertaubung nach Masern-Meningitis im Alter von 3 Jahren; 3 Jahre später Tod durch Unfall. Im histologischen Befunde, der im wesentlichen Neubildung von Bindegewebe und Knochen in den Labyrinthhohlräumen ergab, ist die Angabe einer kernhaltigen Zellschicht um die Cortische Membran deshalb bemerkenswert, weil dies Verhalten als für embryonale Taubheit charakteristisch vielfach beschrieben worden ist. Im zweiten Falle von Nager, einem 64jährigen Manne, der infolge Kopftraumas mit 4 Jahren

*) Vgl. Friedrich, Naturforscherversammlung in Dresden.

**) In diesem Berichte sind nur die Arbeiten der letzten 2 Jahre berücksichtigt; auf alle früheren einschlägigen Veröffentlichungen ist in meinem mehrfach zitierten Berichte im Lubarsch-Ostertag hingewiesen.

Gehör und Sprache verloren hatte, fand sich teilweise Ausfüllung von Bogengängen, Vorhof und Schnecke mit Knochen.

Ähnliche Veränderungen, wenn auch nicht in der gleichen Extensität, konstatierte Denker in seinen Fällen 3 und 4; es bestand in ersterem hochgradige Verengerung der ovalen und völlige Verödung der runden Fensternische durch die Hyperostosenbildung. Im 5. Falle Denkers lagen Residuen einer abgelaufenen Labyrinthitis vor, hervorgerufen wahrscheinlich durch primäre Mittelohrerkrankung.

Der Fall Panses betrifft einen an Diphtherie verstorbenen Knaben von 8 Jahren, bei dem die Taubheit im 3. Jahre bemerkt worden ist; mikroskopisch fanden sich degenerativ-atrophische Prozesse an den epithelialen Gebilden des Ductus cochlearis, außerdem Abhebung und Faltenbildungen des Stria-Epithels, d. h. also Veränderungen, wie sie bei angeblich sicherer angeborener Taubheit beschrieben sind und wie sie sogar zur Aufstellung eines besonderen „Typus" Veranlassung gegeben haben. Zweifellos würden manche Autoren diesen Fall in der Gruppe der kongenitalen Taubheit unterbringen. Leider spricht sich Panse nicht darüber aus, weshalb er den Fall als „erworben" ansieht; die anamnestische Angabe, daß die Taubheit im 3. Jahre „bemerkt" worden ist, kann weder in der einen noch in der anderen Richtung verwertet werden.

Eine gewisse Sonderstellung beansprucht der Fall Uffenordes. Hier stehen weder Residuen abgelaufener Labyrinthitis wie in den Fällen Nagers und Denkers noch atrophisch degenerative Prozesse des Labyrinthepithels wie im Falle Panses im Vordergrunde des Bildes, sondern hier sind die Veränderungen im Mittelohre als das Wesentliche anzusehen: Es bestand eine totale Obliteration der Pauke durch Neubildung von Bindegewebe und Knochen auf entzündlicher Basis. Im Labyrinth fanden sich, bei völlig normalem Vorhofsapparat, Residuen einer abgelaufenen circumscripten Entzündung in der Schneckenbasis mit Atrophie des nervösen Endapparates in der ganzen Cochlea. Ob diese Atrophie, wie Uffenorde annimmt, auf die circumscripte Entzündung in der Schnecke zurückzuführen ist, erscheint angesichts des völlig normalen Verhaltens der Endapparate im Vorhof sehr zweifelhaft. Gerade diese Differenz zwischen den beiden Labyrinthabschnitten würde darauf hindeuten, daß man es bei der atrophischen Degeneration des Cortischen Organs in diesem Falle mit einem selbständigen, von den übrigen Veränderungen unabhängigen Vorgange zu tun hat, ähnlich dem Verhalten bei der chronischen progressiven Schwerhörigkeit.

Unendlich schwieriger als die Deutung der eben erwähnten Fälle ist die Beurteilung der Befunde und der Auffassung ihrer Genese und ihres Zusammenhangs seitens der Autoren bei den Fällen „embryonaler" Taubstummheit. Um nochmals hervorzuheben, wird die Kritik nur solche Fälle als sicher embryonale gelten lassen können, bei denen Abnormitäten im Aufbau des Ohrs vorliegen (Mißbildungen), ferner solche, deren Veränderungen eine gewisse Übereinstimmung mit den als

kongenitale anerkannten und erwiesenen Veränderungen im Ohre gewisser Tiere aufweisen, und schließlich solche, bei denen die Taubheit sich mit anderen Anomalien kongenitaler oder hereditärer Natur vergesellschaftet findet.

Von diesem Standpunkte aus führen wir als einwandsfreie Fälle embryonaler Taubstummheit zunächst die 3 von Manasse (23) an. Das gemeinsame Charakteristikum derselben ist eine eigentümliche Gestaltsveränderung der Labyrinthkapsel durch Bildung von Knochenmassen, die zu einer Einengung der Pauke, zu einer Verzerrung der Labyrinthhohlräume, Verlegung der Fenster, Gestaltsveränderung der Bogengänge usw. geführt haben. Daß diese Knochenbildung tatsächlich als embryonal angelegt aufzufassen ist, dafür sprechen nach Manasse, dem ich darin voll und ganz beipflichte, erstens die gleichzeitig vorhandene als kongenital erwiesene Konstitutionsanomalie, zweitens, daß im Gegensatze zu den Knochenneubildungen entzündlicher Natur eine Grenze zwischen normalem und pathologischem Knochen nirgends wahrzunehmen ist, daß also beide gleichzeitig angelegt sein müssen, drittens das Fehlen von Appositions- und Resorptionsvorgängen, und schließlich der Befund von embryonalem Gewebe an verschiedenen Stellen.

Als sichere embryonale Taubheit kann ferner der Fall von Siebenmann und Bing (33) gelten. Auch hier bestand gleichzeitig eine andere Alteration kongenitaler Natur, nämlich Retinitis pigmentosa, auch hier konnte im Labyrinthe ein Befund konstatiert werden, der anders als durch fehlerhafte Anlage entstanden nicht erklärt werden kann, nämlich eine Verlagerung des Cortischen Organs nach dem Ligamentum spirale zu. Dieser Fall ist übrigens einer der wenigen, bei denen ein positiver Gehirnbefund erhoben wurde: Verschmälerung der ersten beiden Schläfenwindungen, schwere Alteration des Cochleariskernes, Verminderung der Zahl der Wurzelfasern des Acusticus.

Als 5. reiht sich hier der Fall von Alt (4) an, bei dem ein Defekt in der Anlage der Schneckenachse vorlag; dieselbe war im Bereiche der 2. Windung bindegewebig; im Bereiche der 3. Windung fehlte Spindel und Hamulus. Auch hier finden wir übrigens Angaben über den centralen Acusticusanteil: Atrophie im 2. Neuron, während ventrale Kerne und 3. Neuron normal waren.

Um Taubheit infolge Entwicklungsstörungen handelt es sich schließlich noch in dem Falle 1. von Alexander und Neumann (3), der in mancher Hinsicht an die Manasseschen Fälle erinnert. Es handelte sich um knöcherne Atresie von Pauke und Antrum mit Ausbleiben der Anlage von Tympanicum, Hammer und Amboß, wobei auch hier der pathologische Knochen durch keine lineare Grenze von der Labyrinthkapsel zu trennen war. Auch der Stapes war rudimentär entwickelt. Auffallend war ferner eine hochgradige Atrophie der Crista spiralis, ähnlich in dem von mir beschriebenen Falle (12). Daß in allen bisher angeführten Fällen bald mehr bald minder hochgradige Störungen

im Aufbau des häutigen Labyrinths nicht ausbleiben konnten (Defekt der nervösen Endorgane, Atrophie der Nerven und Ganglien, Ektasien bzw. Verödung der einzelnen Hohlräume, Degeneration des Stützepithels, der Stria vascularis usw. usw.), braucht wohl kaum erst erwähnt zu werden.

Zweifelhaft dagegen erscheint mir bezüglich der Frage, ob embryonale oder postembryonale Taubheit vorliegt, der 2. Fall derselben Autoren (l. c. S. 10). Abgesehen von Knochenneubildungen in der Schneckenbasis, Verdickung des Endosts, Bindegewebsnetzen und schleimigem Exsudate in den Skalen ist hier im wesentlichen Atrophie des Nerven und seiner Ganglien, degenerative Atrophie der Nervenendstellen und der Stria, sowie Verödung des Vorhofsblindsackes bei gleichzeitiger maximaler Ektasie des Ductus cochlearis in Mittel- und Spitzenwindung verzeichnet, d. h. Veränderungen, die auch bei postembryonaler Labyrintherkrankung beschrieben sind, jedenfalls als für kongenitale Taubheit charakteristisch nicht angesehen werden können. Gerade der Umstand, daß der eine Teil des Schneckenkanals maximal ektasiert, der andere total verödet ist, spricht im Verein mit den Knochenneubildungen meines Erachtens mehr für eine Entstehung auf entzündlicher Basis als für eine fehlerhafte Anlage.

Auch die Befunde im Falle von Denker (Fall 2 l. c. S. 5ff.) kann ich als beweisend für „angeborene" Taubstummheit nicht anerkennen. An dem einen Ohre fanden sich atrophisch-degenerative Prozesse am Nerven-Ganglienapparat, Defekt der Reißnerschen Membran und der Membrana Corti, z. T. auch des Ligamentum spirale und der Stria vascularis. Am anderen Ohre fanden sich — und das ist ein für die Beurteilung des ganzen Falles sehr wichtiger Umstand — in der Schnecke von der oberen Hälfte der Basalwindung bis zur Spitze völlig normale Verhältnisse, nur die untere Hälfte der Basalwindung wies degenerativatrophische Veränderungen an der Papilla acustica auf. Denker selbst sagt, daß diese Abweichungen den Verhältnissen entsprechen, wie wir sie an Schläfenbeinen älterer Individuen treffen. Wir sehen solche Bilder bei der chronischen progressiven Schwerhörigkeit leichteren Grades. Es ist daher am ungezwungensten die Annahme, daß auch auf dem ersten Ohre der nämliche Prozeß sich abgespielt hat, nur daß er dort bereits viel weiter gediehen ist. Die Taubheit in diesem Falle findet in den Veränderungen an den Fenstern (knöcherner bzw. bindegewebiger Verschluß der Schneckenfensternische, Verengerung der Vorhofsfensternische, Verdickung der Stapesfußplatte usw.) eine hinreichende Erklärung.

Auch die Gründe, die Linck (21) in seinem Falle für die Annahme einer embryonalen Taubheit ins Feld führt, sind zum großen Teile nicht stichhaltig. Die Untersuchung ergab beiderseits totale Ausfüllung der Paukentreppe und partiellen Verschluß der Vorhofstreppe im Vestibularabschnitt der Schnecke und in der Basalwindung durch fasriges Bindegewebe und neugebildeten Knochen, außerdem partiellen Defekt der

Reißnerschen Membran, Degeneration des Cortischen Organs, der Stria vascularis, des Ligamentum spirale, Atrophie des Nerven-Ganglienapparates und schließlich auf dem einen Ohre noch Verlagerung der tympanalen Ductus-Wandung nach der Paukentreppe, d. h. Veränderungen, wie sie als Resultat entzündlicher Labyrintherkrankungen vielfach beschrieben sind.

Gegen die Annahme einer entzündlichen Veränderung spricht nach Linck zunächst die Gleichartigkeit des Befundes bezüglich Beschaffenheit und Ausdehnung des faserigen Gewebes auf beiden Seiten. Demgegenüber sei betont, daß bei meningeal entstandenen Labyrinthitiden Intensität und Ausbreitung der Entzündung recht häufig eine ganz auffallende Parallelität auf beiden Ohren aufweist; wenigstens konnte ich das in meinen Genickstarre-Fällen fast durchgängig konstatieren. Diese Argumentation Lincks — die Verwertung der Parallelität der Veränderungen für Angeborensein — ist um so auffallender, als er wenige Sätze später die Ausbuchtung der Basilarmembran auf der einen Seite bei Mangel einer solchen am anderen Ohre, also eine Differenz der Befunde, gegen die Annahme einer Entzündung (Wirkung durch Narbenzug) ins Feld führt. Auch die Beschaffenheit des faserigen Gewebes spricht durchaus nicht für die embryonale Natur derselben: Als Produkt abgelaufener Entzündungsprozesse im Labyrinth sieht man oft das gleiche weitmaschige zellarme, von Ligamentum spirale nicht abgrenzbare Gewebe. Schließlich können auch totale oder partielle Defekte der Vestibularmembran nach ausgeheilten Labyrinthitiden zurückbleiben, Dislokationen der Basilarmembran durch Narbenzug — die Bilder Lincks sprechen meines Erachtens entschieden dafür — zustande kommen.

In dem Falle von Quix und Brouwer (30) fanden sich normale Gestaltung des knöchernen und häutigen Labyrinths, völlige Atrophie der Nerven im Modiolus und des Spiralganglions, Collaps des Ductus cochlearis, Atrophie der Stria vascularis, Defekt der Cortischen Membran und degenerative Veränderungen des Epithels im endolymphatischen Schlauche. Die Pars superior war völlig normal.

Also auch in diesem Falle finden wir Alterationen verzeichnet, wie sie bei postfötaler Taubstummheit, bei chronischer progressiver Schwerhörigkeit vielfach beschrieben sind.

Central fand sich Atrophie der in die Medulla einstrahlenden Cochlearisfasern, des Tuberculum acusticum, des ventralen Acusticuskernes, Degeneration in der Formatio reticularis, im Corpus trapezoides, in der lateralen Schleife und im Corpus quadrigeminum posticum.

(Fortsetzung in Heft 10.)

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Physiologie.

Kutvirt (Prag): Über das Gehör der Neugeborenen und Säuglinge. (Časopis lékařuv českych. 1909.)

Im ganzen wurden 229 Neugeborene und Säuglinge untersucht, von diesen 61 $^1/_2 - 24^h$ nach der Geburt. Als Reflex durch den Klang hervorgerufen wurde jede Kontraktion irgendeiner Muskelgruppe aufgefaßt, ob er sich nun durch Unruhe, Stirnrunzeln, Blinzeln usw. äußerte, wenn er sich nur regelmäßig bei jeder Reizung wiederholte. Es wurde nun gefunden, daß die Hälfte der Neugeborenen bis zum Alter von 24 Stunden auf die c_1-Gabel (durch einen Perkussionshammer angeschlagen) reagierte, ein Reflex wurde sogar schon bei einem 1^h alten Kinde beobachtet, ein weiteres Viertel reagierte auf C_2. Alle Kinder wurden durch mehrere Wochen weiter beobachtet und nun der Befund gemacht, daß durchweg alle Kinder, die später (als 24^h) oder nur auf hohe Stimmgabel oder Pfeifentöne reagierten an irgendeiner Krankheit litten. Entweder handelte es sich um schwache unausgetragene Kinder, oder nach schweren Geburten um Cephalhämatome, Knochendepressionen oder um Tuberkulose, Lues, endlich um zur Zeit der 1. Prüfung latente Otitiden, bisweilen auch um beginnende akute Krankheiten wie Bronchitis, Meningitis, Eklampsie. Die Kinder wurden im Schlafe, wachend, beim Trinken oder Weinen untersucht, was auf die Reaktion nicht ohne Einfluß blieb; am besten reagierten die Kinder im festen Schlafe. Man kann also keinesfalls der Meinung beipflichten, daß die Neugeborenen in den ersten Stunden oder Tagen ihres Daseins taub wären oder mit so geringem Gehör ausgestattet, daß es sich der Taubheit nähere. Eine Hörprüfung genügt nicht, sie muß mehrmals in kurzen Intervallen wiederholt werden, allerdings so vorsichtig, daß kein mechanischer Einfluß mitwirken könne. Werden die kranken Kinder abgerechnet und erwogen, daß beim Wachen und besonders beim Weinen die Aufnahmefähigkeit für Klänge bei erhöhten anderen Reflexen deutlich eingeengt ist, so muß man bekennen, daß das Gehör zu jener Zeit mindestens so entwickelt ist wie das Gesicht. Selbstverständlich fehlt die Feinheit der Differenzierung, wie es bei einem Individuum im Beginne der geistigen Entwicklung nicht anders möglich ist. R. Imhofer (Prag).

2. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

C. Caldera (Turin): Wirkung des Cerumens auf Mikroorganismen. (Archiv. ital. di otologia, rinologia e laringologia. Bd. 21. Heft 3.)

Verfasser vermischte verschiedene Mengen frischen nicht sterilisierten Cerumens mit einer bestimmten Quantität einer Typhuskultur. Nach verschiedener Kontaktzeit (5 Minuten, 12 Stunden, 36 Stunden) breitete er das Material nach der Methode von Drigalsky auf Agar aus und konnte feststellen, daß das Cerumen keine bactericide oder giftabschwächende Wirkung besitzt.

Dagegen konnte er auf Grund anderer Versuche herausfinden, daß das Cerumen einen geeigneten Nährboden zur Vermehrung verschiedener Formen von Mikroorganismen darstellt.

Bruzzone (Turin).

Grünwald: Beiträge zur Kenntnis kongenitaler Geschwülste und Mißbildungen an Ohr und Nase. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 60, S. 270.)

I. Dermoid der Mittelohrräume.

27jährige Patientin, die seit 2½ Jahren Ohrenbeschwerden rechts hatte (erst Sausen, dann wässeriger und eiteriger Ausfluß). Mehrfach Polypen entfernt. Zur Schläfe ausstrahlende Schmerzen. Starke Abmagerung. — Leicht fötides Sekret im rechten Gehörgang, in der Tiefe blutende, in den Kuppelraum sich erstreckende Granulationen. Die innerste Partie der Gehörgangsdecke eingeschmolzen, Trommelfell und Knöchelchen fehlten. —

Nach Polypenextraktion wird mit dem Paukenröhrchen eine größere Menge dicker, zottiger Epidermisfetzen entleert. Kein Fötor. Flüstersprache unmittelbar ad c. Weber noch rechts; Rinne — 5. Schon nach einigen Tagen tauchen neue Granulationen auf; minimales, nie mehr fötides Sekret. Kalorische Reaktion +. Bei der Ausspülung Schwindel und Brechreiz.

Der Beginn der Krankheit ohne Eiterung (?), die Geruchlosigkeit und Spärlichkeit des Sekretes, das Anhalten der Beschwerden nach Entfernung der Epidermisfetzen ließen an etwas anderes als an einfaches Cholesteatom denken.

Radikaloperation. Knochen kompakt bis zum Antrum. Dieses von bröckeligen, schmutzig weißen Geschwulstmassen erfüllt, welche von einer zarten wandständigen Membran umschlossen werden. Diese Massen setzten sich in gleicher Umhüllung in einen kleinen Hohlraum lateral vom Sulcus und über die Labyrinthwand in die Tube fort. Oben adhärierte die Membran an der in einer Lücke des Tegmen antri freiliegenden Dura. Stumpfe Entfernung der Massen mit der Hülle.

Histologisch: Dem Knochen anliegend findet sich zunächst eine dicke faserige, kernarme Schicht; dann folgt locker und wellig angeordnetes Bindegewebe mit etwas reichlicheren Kernen; dann eine drüsenhaltige Schicht (acinöse Drüsen mit Cylinderepithelbelag), hierauf ein vorwiegend aus elastischen Elementen zusammengesetztes Gewebelager, dann eine gefäßreiche, in Papillen auslaufende Schicht, der das Epithel aufsitzt. Die Epitheldecke ist ein reguläres, in den obersten Lagen verhorntes Plattenepithel mit cylinderischer Basalschicht.

Die Membran zeigt nach des Autors Ansicht histologisch völlig Hautcharakter; er nimmt deshalb ein primär in den Mittelohrräumen entstandenes Dermoid an.

Ein durch Überwanderung oder Metaplasie der Paukenhöhlenschleimhaut entstandenes Cholesteatom schließt G. aus wegen des Gehaltes der Membran an „Knäuldrüsen“, die doch wohl nicht vom Gehörgang eingewandert sein können, wegen des massenhaften Vorkommens von elastischen Fasern in einer Anordnung, wie sie sonst in der Haut angetroffen wird. Die Entstehung einer umkleidenden Membran wäre unter pathologisch verschleppten Gehörgangsbestandteilen oder metaplastisch veränderten Mittelohrelementen unverständlich.

Gegenüber den in der Literatur vorliegenden Berichten liegt hier nach G.s Ansicht der erste einwandfreie Fall einer kongenitalen Bildung in den Mittelohrräumen vor. Das Vorkommen einer solchen zeigt die Möglichkeit einer gleichen Erklärung für andere ähnliche Neubildungen, also auch für das Cholesteatom.

II. Die ektodermale Abstammung der „Cholesteatome“ und die Entstehung von Epidermisgeschwulsten.

1. Das Vorkommen kongenitaler Hautüberpflanzungen im Mittelohr ist durch den oben beschriebenen Fall, dasjenige unmittelbar benachbarter ins Mittelohr durchbrechender oder dem Durchbruch naher durch die Fälle von Erdheim und Schwartze erwiesen. Die Fälle von Lucae und Koerner lassen mit hoher Wahrscheinlichkeit die gleiche Deutung zu.

2. Das Zustandekommen entzündlicher Metaplasie von Schleimhautepithel in Epidermis ist bisher nicht erwiesen; dagegen spricht sogar die Tatsache, daß experimentell zwischen die Außenhaut verpflanzte Mundschleimhaut nur Veränderungen durch Austrocknung, keine Metaplasie zeigte. (Eichholz.)

3. Die Überwucherung der Gehörgangsepidermis durch einen traumatischen Trommelfellriß hindurch ist ebenso unerwiesen und dadurch, daß experimentell eine Verdrängung von Zylinderepithel durch Plattenepithel nicht zu beobachten war und nur bei Übergangsepithel (also plattenepithelähnlichem) und hier nur nach Schädigung durch Austrocknung beobachtet wurde (Eichholz), eigentlich widerlegt.

4. Die Überwucherung von Gehörgangsepidermis auf epithelentblößte Paukenhöhlenschleimhaut ist theoretisch möglich; der generellen und ausschließenden Deutung flächenhafter Desquamatiovorgänge durch diese Prozesse steht die Inkonstanz des Epithelbefundes in der Paukenhöhle (Vorkommen von Plattenepithel), sowie vor allem der Umstand entgegen, daß kongenitale Plattenepithelverpflanzungen nicht nur in abgeschlossener, sondern auch in Inselform stattfinden können.

5. Endlich findet die Bildung von Epithelperlen und ähnlichem durch Einschlüsse von Epidermiszellen in die Tiefe, ebenso wie an anderen Körperstellen auch im Ohre (Beobachtungen von Habermann) statt. Ob solche aber zu selbständigen Epidermisproduk-

tionen befähigt sind, dafür fehlt noch der Nachweis. Denn die größeren Ansammlungen dieser Art, wie sie etwa im Ovarium und Parotis, Hoden und Nierenbecken beobachtet werden, können der Vermutung kongenitaler Anlage nicht entzogen werden.

Die Cholesteatomfrage ist also von neuem aufzurollen und jeder Fall vorurteilslos neu zu prüfen von der Vorstellung aus, daß Epidermislamellen und Cholesterin nur symptomatisch gleiche Erzeugnisse verschiedenartigster ursächlicher Vorgänge sein **können**.

Als Kriterien einer kongenitalen Bildung dürfen angesehen werden:

1. der Nachweis einer ausgesprochenen Grenzmembran, die nur um embryogene Keime sich bildet (negativ nicht zu verwenden, weil die Membran sekundär entzündlich eingeschmolzen sein kann);

2. der Nachweis anderer ektodermaler Bildungen, nämlich von Haaren, Talg- oder Knäueldrüsen; allerdings mit gewissen Einschränkungen. Es besteht die Möglichkeit, daß Haare des Gehörganges oder abgeschnittene Kopfhaare in ein durch Perforation freiliegendes Mittelohr gelangen und hier von Epidermislamellen oder Granulationen eingeschlossen werden. Rudimentäre Haar- und Haarscheidenbildungen sind aber nur aus embryogener Verpflanzung erklärlich, Talgdrüsen können ebenfalls nur auf letzterem Wege in das Mittelohr gelangen.

Die Einbettung acinöser Drüsen in Neubildungen am Grunde der Paukenhöhle liegt nach den vorliegenden anatomischen Befunden im Bereiche der Möglichkeit, an erheblich hiervon entfernten Stellen sind sie viel eher im Sinne pränataler Verlagerung zu deuten.

III. Lokale Abarten kongenitaler Geschwulstbildung an und in den pneumatischen Räumen des Schädels.

1. Die innere Verschlußstelle des ersten Kiemenganges findet gerade an der späteren Membrana flaccida ihre letzte Abgrenzung gegenüber der ektodermatischen Auskleidung des äußeren Anteils der Kiemenfurche. Es ist also ganz verständlich, warum die „Cholesteatome" mit Vorliebe gerade hier, bzw. im Aditus und Antrum ihren Platz haben.

2. In Fällen von Schwartze, Körner, Erdheim saß das Cholesteatom an der Grenze von Schläfen-, Scheitel- und Hinterhauptbein; es wäre also möglich, daß die ursprüngliche Keimverpflanzung im Schläfenbeinknochen lokalisiert, erst sekundär beim postfötalen Wachstum gegen die Mittelohrräume vordringt.

3. Einen dritten, theoretisch mindestens gangbaren Weg der Verpflanzung in Mittelohrräume bietet die innere, offen bleibende Mündung des ersten Kiemenganges, die Tube. Da hier aber kein Verschluß stattfindet, kann auch keine Abschnürung in Frage kommen.

4. Für die Keilbeinhöhle ist die Nachbarschaft zweier Organe bedeutungsvoll, an denen kongenitale Neubildungen entstehen: der

im hinteren Keilbeinkörper verlaufende Hypophysengang und die Reste der Chorda dorsalis im Speno-occipitale. Die von diesen ausgehenden Rachentumoren und Mischgeschwülste können im weiteren Wachstum in die Keilbeinhöhle durchbrechen.

5. Sekundär können auch Nachbargeschwülste mit der Stirnhöhle Fühlung gewinnen; Knochendermoide und Cholesteatome, die gewöhnlich am äußeren, oberen Pol des Sinus frontalis zu suchen sind; eventuell kann auch mal eine in der seitlichen Nasenspalte durch Einsprengung entstandene Geschwulst gegen die Stirnhöhle vorrücken.

6. Cholesteatomatöse Massen in der Kieferhöhle sind gewöhnlich als Produkte der Entzündung und Epitheleinwanderung gedeutet worden. Immerhin wird — wie ein Präparat von G. einigermaßen nahelegt — eine embryogene Abstammung zu diskutieren sein. Die ektodermalen Keime könnten von den epithelialen Zahnanlagen oder von dem seitlichen (Gesichts-) Nasenspalt her in die Höhle verpflanzt werden.

IV. Kongenitale Tumoren in der Mittellinie des Gesichtsschädels.

In diesem letzten Abschnitt bringt G. zur Ergänzung des unter III. Besprochenen eine Übersicht über unsere derzeitige Kenntnis von den medianen Nasenfisteln und den median sitzenden Mißbildungen und Tumoren.

Die detaillierten Ausführungen müssen im Original nachgelesen werden. Miodowski (Breslau).

J. A. Stuckey (Lexington): Zur Diagnose und Therapie der akuten und chronischen Mastoiditis. (Kentucky medical Journal. 1. Dezember 1909.)

Die Behandlung der akuten eiterigen Mittelohrentzündung ist nichts weiter als eine Frage der Drainage. Die hintere Drainage vom Antrum her kann jeden unkomplizierten Fall mit minimaler Narbenbildung und Deformität zur Heilung bringen. Bei geeigneter Behandlung der akuten Fälle werden wir keine chronischen Eiterungen mehr haben. Der Allgemeinpraktiker, der die akuten Fälle zuerst zu Gesicht bekommt, trägt daher auch die Verantwortung für etwaig zurückbleibende Schäden der Funktion und der Gesundheit. Es ist also korrekte Diagnose und prompte chirurgische Behandlung von großer Bedeutung. Was der Appendix für die Abdominalhöhle, das bedeutet der Warzenfortsatz für die Schädelhöhle, nämlich den Ort des geringsten Widerstandes und die am leichtesten zugängliche Stelle bei Beseitigung der Eiterung.

C. R. Holmes.



3. Therapie und operative Technik.

Gullmann: Behandlung eiteriger Otitiden mit Jodalkohol. (Časopis lékařuv českych. 1909, Nr. 52.)

Wandte bei alten chronischen Otorrhöen bei Kindern Jodalkohol 1 : 200 an und zwar als Tropfen. Nach Reinigung des Ohres einzugießen und 10 Minuten im Gehörgange zu belassen. Die Eiterung schwand in einzelnen Fällen ganz, in anderen wurde sie wesentlich vermindert und der Eiter wenigstens geruchlos. Die Einträuflung wurde stets gut vertragen. (Referent kann die Brauchbarkeit von G.s Verfahren aus eigener Erfahrung bestätigen.)

R. Imhofer (Prag).

Zitowitsch (St. Petersburg): Über die Behandlung der akuten Otitis media mit dem faradischen Strom. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 3. Heft.)

Verfasser formuliert seine Erfahrungen wie folgt:

1. Die Behandlung der akuten Entzündungen des Mittelohrs mit dem faradischen Strome stellt ein vorzügliches schmerzstillendes Mittel dar.

2. Unmittelbar nach der Sitzung werden Erblassen des Trommelfells und Verringerung der Vorstülpung desselben beobachtet.

3. Die Tuba Eustachii wird breiter, ihre Schleimhaut weniger ödematös.

4. An und für sich ist das Verfahren schmerzlos und absolut unschädlich.

5. Es kupiert bisweilen den Krankheitsprozeß.

6. Die Sitzungen sind täglich zu wiederholen. Die Dauer der Sitzungen beträgt 3—5 Minuten. Die eine Elektrode wird auf den Warzenfortsatz oder zwischen diesem und der Ohrmuschel gesetzt, die andere wird in die Mündung der Tuba Eustachii eingeführt. Bezüglich der Stromstärke genügt es, daß der Patient in der Tiefe des Ohres ein Zittern empfindet.

Reinhard.

Voß: Operatives Vorgehen gegen Schädelbasisfrakturen bei Mitbeteiligung von Ohr und Nase. (Passows Beiträge. Bd. 3, S. 385.).

Im Gegensatz zu der bisher allgemein geübten konservativen Behandlung der Schädelbasisfrakturen macht sich jetzt das Streben nach operativer Therapie immer mehr bemerkbar.

In erster Linie veranlaßten Hirndruckerscheinungen, intrakranielle Blutungen, eingespießte Knochensplitter den chirurgischen Eingriff.

Bei Bruchspalten in Ohr und Nase kommt aber in besonders hohem Grade die Gefahr der Infektion des Schädelinhaltes in Be-

tracht. Diese kann sogar noch Wochen, ja Monate nach der Verletzung erfolgen.

Verfasser teilt nun verschiedene Fälle — darunter zwei von ihm operierte — mit, in denen bei Schädelbasisfraktur vom Ohr aus vorwiegend mit Erfolg operiert wurde. Die Indikation zum operativen Eingriff bildeten namentlich cerebrale Erscheinungen, daneben aber auch die Befürchtung einer Sekundärinfektion durchs Mittelohr.

Gerade die bereits eingetretene oder drohende Infektion des Schädelinhaltes indiziert nach V. ein operatives Vorgehen.

Bei allen frischen oder alten infektiösen Prozessen im Bereich des Gehörorganes ist bei gleichzeitiger Schläfenbeinfraktur nach V. ein chirurgischer Eingriff geboten.

Da man aber nie mit Sicherheit sagen kann, ob im Einzelfalle nicht doch eine Infektion noch eintritt, so rät Verfasser die Indikation noch weiter zu stellen und prinzipiell in jedem Falle von Mitbeteiligung des Ohres an einer Schädelbasisfraktur die Totalaufmeißelung mit breiter Freilegung der Bruchlinien vorzunehmen.

Ferner bleiben bei Spontanheilungen öfters Störungen zurück, die die Leute im Erwerb stark beschränken. Der Weg, den der Operateur zu gehen hat, ist durch die Bahn, die die Infektion geht, vorgezeichnet: durch Ohr beziehungsweise Nase und ihre Adnexe.

Verfasser weist ferner darauf hin, daß man gerade von der Aufmeißelungshöhle im Warzenfortsatz gleich bequem mittlere und hintere Schädelgrube erreichen kann.

Nase und ihre Nebenhöhlen sind bei Frakturen in der vorderen Schädelgrube häufig mit getroffen. Gerade hier ist die Infektionsgefahr bei den häufigen Eiterungen und Entzündungen eine sehr große. Deshalb ist auch hier eine chirurgische Prophylaxe zu empfehlen. Haymann (München).

II. Nase und Rachen.

Arzt und **Großmann** (Wien): Zur Frage der Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der Rhino-Laryngologie. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 3. Heft.)

Die Autoren fassen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen dahin zusammen, daß

1. die Wassermannsche Reaktion in der Rhino-Laryngologie eine wertvolle klinische Untersuchungsmethode darstellt,

2. daß für die Luesätiologie der Ozaena simplex keinerlei Beweisgründe durch die serologischen Untersuchungen beigebracht werden können, sondern daß im Gegenteil die Lues als ätiologisches Moment der Ozaena simplex nicht angesehen werden kann.

Reinhard.

L. Philippson (Palermo): Ein Fall von tertiärer Syphilis der Nase. (Giornale italiano delle malattie veneree e delle pelle. Bd. 50, S. 390.)

Bei einem Mädchen von 20 Jahren entwickelte sich im Anschlusse an einen Faustschlag auf die Nase eine Schwellung des rechten Nasenflügels. Es wurde eine tuberkulöse Chondritis diagnostiziert und 2 Jahre lang vergebens mit Incisionen, Scarifikationen, Galvanokauterisationen behandelt. Die histologische Untersuchung ergab eine kleinzellige Infiltration, Epitheloidzellen und Riesenzellen nebst obliterierender Endophlebitis. Auf Einleitung einer antisyphilitischen Kur trat in 2 Monaten Heilung ein. Bruzzone (Turin).

Saverio Verson (Turin): Plaut-Vincentsche Angina und Syphilis. (Archiv. ital. di otologia, rinologia e laringologia. Bd. 21.)

Indem er auf die differential-diagnostischen Schwierigkeiten im Unterscheiden einer Angina Vincenti und einer syphilitischen Angina hinweist, berichtet Verfasser über einen Fall von Angina, den er 15 Monate lang bis zu dem an Pneumonie erfolgten Tode beobachtete, ohne daß die wahre Natur der Erkrankung mit Sicherheit hat festgestellt werden können. Es handelte sich um einen Mann von 73 Jahren, der in die chirurgische Klinik mit der Diagnose eines Pharynxcarcinoms eingeliefert wurde. Verfasser konnte jedoch ein solches, ebenso Diphtherie und Tuberkulose ausschließen. Er nahm eine Angina Vincent an, doch fanden sich in einer enukleirten submaxillaren Lymphdrüse bei der Färbung nach Cajal-Golgi Spirochäten von Schaudinn. Wahrscheinlich handelte es sich um eine Vincentsche Angina bei einem Syphilitiker.

Es folgen zahlreiche Literaturangaben. Bruzzone (Turin).

W. C. Braislin (Brooklyn): Studien über den kindlichen Pharynx mit besonderer Berücksichtigung der Ohrtrompeten. (Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. März 1910.)

Der lange Durchmesser geht beim kindlichen Pharynx von vorn nach hinten, beim Erwachsenen von oben nach unten. Der Hohlraum ist relativ niedrig und von oben nach unten abgeflacht und nähert sich dem Typus bei gewissen Säugetieren. Das Dach ist fast rechtwinklig; über seine Fläche ist die Anhäufung lymphatischen Gewebes in Form vorspringender, nach dem Vomer zu konvergierender Leisten ausgebreitet. Die Falten sind bei allen Neugeborenen deutlich sichtbar mit Ausnahme bei sehr atrophischen Kindern, bei denen das Rachengewölbe glatt war. Beim Fötus von 7 Monaten sind sie bereits deutlich ausgebildet. In 4 Fällen fand sich im Zentrum eine Öffnung: Bursa pharyngea.

Die Vorderwand unterscheidet sich von der des Erwachsenen in folgender Beziehung: Die Choanen haben die Form von gleichseitigen Dreiecken, die mit der Basis gegeneinander stehen. Die hintere Vomerkante krümmt sich ganz allmählich von ihrer oberen Anheftung nach unten, um dann scharf nach abwärts zu ihrer Verbindung mit der horizontalen Gaumenplatte herabzusteigen.

Die größten Differenzen gegenüber dem Verhalten beim Erwachsenen zeigen die Seitenwände, an denen die Tuben stark vorspringen und das Cavum von den Seiten her etwas verengen; nach vorn und nach unten von ihnen erreicht die Rachenhöhle ihre größte Breite. Die Tubenöffnungen liegen weiter nach hinten vom Septum als beim Erwachsenen und mehr im Niveau des Nasenbodens als bei jenem. Levator und Tensor veli sind relativ gut entwickelt, verlaufen mehr horizontal als beim Erwachsenen.

Schließlich macht Verfasser noch genaue Angaben über die Dimensionen des kindlichen Nasopharynx. C. R. Holmes.

Bergh (Malmo): Ein Fall von kongenitaler Cyste des weichen Gaumens. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 3. Heft.)

Bei einem 7 Monate alten Kinde fand sich von der Rückseite der Uvula ausgehend und mit dieser durch einen Stiel verbunden eine kaum mandelgroße Geschwulst von weißer Farbe und glatter Oberfläche, welche sich nach ihrer Abtragung mittels Schere mikroskopisch als Cyste erwies. Verfasser nimmt an, daß es sich um eine kongenitale Cyste handelt, angesichts des jugendlichen Alters des Patienten, sowie in Anbetracht des Umstandes, daß dieselbe ihren Ausgang in der Mitte einer embryonalen Schließungslinie hat; sie scheinen selten zu sein. Reinhard.

Kafemann: Über eine wichtige Verwendungsmöglichkeit der Elektrolyse in den oberen Luftwegen im Anschluß an einen geheilten Fall von Epithelcarcinom der Basis cranii. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 26. S. 1226.)

38jähriger Gendarm suchte am 21. November 1907 wegen häufiger Blutungen aus Nase und Mund und einer angeblich seit einem Jahre bestehenden Nasenverstopfung ärztliche Hilfe auf. Befund: Linke Nase normal, rechte Choane mit einem grauрötlichen Tumor ausgefüllt. Spiegeluntersuchung zeigt einen von der rechten Seite des Fornix pharyngis ausgehenden bis zum Niveau der unteren Muschel herabreichenden, etwa walnußgroßen, graurötlichen, zerklüfteten, mit schmierigem Belag bedeckten Tumor. Histologische Diagnose eines excidierten Tumorstückes: Plattenepithelcarcinom. 30. November 1907 Entfernung des Tumors mittels temporärer Oberkieferresektion in der Chirurgischen Universitätsklinik. 17. Januar 1908 Exstirpation zahlreicher metastatisch erkrankter Halslymphdrüsen. Mitte Februar Auftreten eines erbsengroßen, rötlichen, scharfumgrenzten Rezidivs auf der rechten Fornixseite. Operation von den Chirurgen abgelehnt. Entfernung des Rezidivs durch Curettage, elektrolytische Behandlung in 13 Sitzungen von 10—15 Minuten Dauer, Stromstärke 20—25 Milliampere in der Zeit vom 7. März bis 15. September 1908. 22. Juli 1908 Entfernung einiger Halsdrüsen, 2. März 1909 eines erkrankten Drüsenpakets aus der rechten Schlüsselbeingrube. Nasenrachenhöhle völlig gesund. 6wöchige Arsenkur. April 1910 Nasenrachenhöhle gesund.

Schlomann (Danzig).

B. Gesellschaftsberichte.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 18. Februar 1910.

Vorsitzender: Passow. Schriftführer: Schwabach.

Vor der Tagesordnung demonstriert Flatau einen von der Berliner Privattelephongesellschaft in 5 Typen ausgeführten elektrischen Hörapparat. Der Hauptvorteil ist die Vermeidung der störenden Nebengeräusche und die große Regulierfähigkeit. Nach mehreren Prüfungssitzungen soll die jedesmalige Verordnung vom Ohrenarzt getroffen werden.

Passow ist von früheren Versuchen mit elektrischen Hörapparaten nicht befriedigt. Bei der Altersskierose dürften auch die neuen Apparate versagen.

Wolff hält Akkumulatoren für besser als Elemente ihrer konstanten Wirkung wegen. Bei Versuchen, die er anstellte, empfand er als großen Nachteil, daß die elektrischen Apparate nur auf eine Entfernung von $^1/_2$—$^3/_4$ m ansprechen. Da der Vorzug eines elektrischen Mikrophons darin bestehen soll, daß der Aufnahmeapparat angehängt oder auf den Tisch gestellt werden soll, ist wegen dieser geringen Entfernung kein Vorteil vor dem Höhrrohr zu konstatieren.

Herzfeld hat auch bisher keinen Erfolg von den elektrischen Hörapparaten gesehen, am unangenehmsten waren die Nebengeräusche. Solange ein Mikrophon den Schall nicht verstärkt, sondern nur leitet, wird es auch nichts Besseres leisten als ein Hörrohr. Außerdem ist der hohe Preis ein großes Hindernis.

Brühl bemerkt, daß die Patienten häufig glauben, durch einen Apparat einen Nutzen zu haben, der objektiv nicht nachweisbar ist.

In ähnlichem Sinne wie die Vorredner äußern sich Blau, Haike und Wagener.

Flatau wollte eine Anregung zu weiteren Versuchen mit elektrischen Hörapparaten gegeben haben. Der Preis eines von ihm demonstrierten Apparates beträgt 75 M.

Flatau demonstriert darauf ein von Hays nach Art des Nitzeschen Cystoskops angegebenes Instrument, Pharyngoskop genannt, welches er nach dem Ringletschen System modifiziert hat, so daß das Bild aufrecht zu sehen ist. Es wird bei geschlossenem Munde bis zur Rachenwand vorgeschoben und zeigt je nach der Einstellung entweder den Nasenrachenraum, Tubengegend oder den Larynx. Von Vorteil dürfte das Instrument beim Studium der Stimmforschungen sein.

Haike zeigt ein Instrument, welches von der Firma Löwenstein nach dem Haysschen konstruiert ist und kleiner und zierlicher als dieses gebaut ist.

Tagesordnung: 1. Clauß berichtet über einen Fall von leichter Mittelohrentzündung, der eine deutliche Labyrintherkrankung zeigte. Die Patientin, die nur eine Rötung der Shrapnellschen Membran zeigte, hatte Rombergsches Phänomen und Erbrechen. Flüstersprache wurde dicht am Ohr gehört, der Rinne war positiv, Galton 3,5, obere Tongrenze herabgesetzt. Nach der Paracentese, bei der sich ein Tropfen Eiter entleerte, gingen die Erscheinungen schnell zurück, am nächsten Tage betrug die Hörweite für Flüstersprache 4 m.

2. Busch: Zur kosmetischen Behandlung der Facialislähmung.

Busch berichtet über einen kleinen operativen Eingriff, um das auffallendste und störendste Symptom bei Facialislähmung, das Herunterhängen des gelähmten Mundwinkels, in kosmetischer Weise zu beseitigen. Er macht in Lokalanästhesie über dem Jochbogen hart an seinem unteren Rande einen kleinen Schnitt bis auf das Periost, einen zweiten etwas unterhalb und parallel dem Mundwinkel. Dann führt er vom vorderen Winkel der Jochbeinwunde einen dünnen Aluminiumbronzedraht durch die Weichteile der Wange hindurch nach dem vorderen Teile der unteren Wunde und dann vom hinteren Teile der letzteren wieder zurück nach dem hinteren Ende der oberen Wunde. Auf diese Weise erhält man eine Drahtschlinge, mit welcher man den gelähmten Mundwinkel heben und seine Stellung korrigieren kann. Nach Fixierung des Drahtes durch Zusammendrehen der Enden wird derselbe versenkt und die beiden kleinen Hautwunden genäht. Das kosmetische Resultat war im Falle Buschs ein gutes. Das Verfahren, welches nicht nur bei alten inoperablen, otogenen Lähmungen, sondern auch bei rheumatischen und chirurgischen (z. B. nach Exstirpation von Parotistumoren) in Frage kommt, wird zur Nachprüfung empfohlen.

Passow regt an, ob nicht besser der Draht, um eine äußere Narbe zu vermeiden, durch die Schleimhaut der Wange innen geführt wird.

Manasse (als Gast) hält die Methode Buschs nur dann für angebracht, wenn die peripheren Äste des Facialis ganz ausfallen. Wenn auch der Mundwinkel gehoben wird, wird doch nicht die Mimik verbessert. Er hält die Nervenplastik für besser. Die Störungen bei Pfropfung auf den Hypoglossus sind minimal, schon nach 2--3 Tagen sind die anfänglich geringen Beschwerden beim Schlucken und Sprechen verschwunden. Bei der Myoplastik bilden sich nach einiger Zeit neue Verbindungen in Nerven und Muskeln, so daß der Kranke muskelfunktionsfähig wird.

Busch will die Passowsche Anregung benutzen. Sein Eingriff ist gegenüber der Nervenplastik unerheblich und verbessert die Miene erheblich.

Sitzung vom 8. April 1910.

Vorsitzender: Schwabach. Schriftführer: Blau.

1. Vor der Tagesordnung stellt Haenlein 2 Patientinnen vor. Bei der ersten Patientin war im Anschluß an die Entfernung der mittleren Muschel Exophthalmus aufgetreten, zugleich zeigte sich Gesichtsfeldeinschränkung, Herabsetzung der Sehschärfe und Augenmuskellähmung. Die Erscheinungen bestehen noch, sind jedoch jetzt im Rückgang begriffen.

Die zweite Patientin zeigt eine Schußverletzung der rechten Ohrgegend mit der Einschußöffnung am Tragus. Eine Röntgenaufnahme zeigt die Kugel in der Muskulatur des Pharynx, wo sie reaktionslos eingeheilt ist. Das Ohr ist unverletzt.

Diskussion: Kuttner sah in einem Falle nach Ausräumung des Siebbeins ein Emphysem in der Gegend des Auges entstehen. Er warnt vor Verletzungen der Lamina papyracea.

Wolff bemerkt, daß bei Siebbeinausräumungen doch häufig bewußt die Lamina papyracea verletzt wird, ohne daß Schädigungen von seiten des Auges auftreten.

2. Lachmann demonstriert einen Patienten, der bei erhaltener Pars tensa des Trommelfells die Mittelohrräume durch ein Cholesteatom in eine gemeinsame Höhle gebracht zeigt, wie wir sie bei der Radikaloperation anlegen.

Diskussion: Großmann hat solche Fälle in großer Anzahl gesehen und hält sie für keine Seltenheit.

Sonntag bestätigt das häufigere Vorkommen solcher Fälle und erwähnt einen Fall, bei dem neben einer solchen wie radikal operiert aussehenden Höhle sich noch eine Narbe auf dem Warzenfortsatz befand, die nach Ausstoßung eines Sequesters entstanden war.

3. Graupner demonstriert einen 24jährigen Mann mit einem Plattenepithelkrebs der Concha. Der Tumor wurde, da die Operation verweigert wurde, von Nagelschmidt mit Hochfrequenzströmen unter Lokalanästhesie behandelt. Das Carcinom zeigt gute Granulationsbildung und Tendenz zur Reinigung. Die Behandlung soll weiter fortgesetzt werden.

Haenlein hat nach der Nagelschmidtschen Methode Tuberkulose im Kehlkopfe behandelt. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen, doch wird die Behandlung gut vertragen.

Tagesordnung: 4. Clauß; Teratom aus dem Nasenrachenraum eines 3 Monate alten Kindes.

Das Kind hatte häufiges Würgen und zeigte dabei ein Gebilde über der Zunge, welches wie eine zweite Zunge aussah. War der Würgeanfall vorbei, konnte man bei der Inspektion im Munde nichts Anormales entdecken. Erst beim Würgen kam es wieder hervorgeschossen und zeigte sich ausgehend von der Seitenwand des Nasenrachenraumes. Er wurde mit der Schlinge gefaßt und abgeschnitten. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Geschwulst mit Epidermis und Haaren, im Innern befand sich ein kreisrunder Knorpelstreifen, Bindegewebe, Fett, Nerven und Gefäße. Der Knorpel bestand aus hyalinem Knorpel mit spärlichen elastischen Fasern.

Haenlein: Über Störungen des musikalischen Gehörs.

Vortragender berichtet über 2 Fälle von Falschhören bei einem Violinspieler und einem Sänger. Der erstere hörte bei einer abklingenden Otitis media acuta bei nicht nachweisbarer Erkrankung des inneren Ohres manche Töne $^1/_2$—$^1/_4$ Ton höher. Lokale Behandlung erzielte keine Besserung, erst allmählich verschwand das Falschhören wieder. Der Sänger, welcher vor 20 Jahren mit Lues infiziert worden war, hört seit $1^1/_2$ Jahren bei Gemütserregungen schwer und alle Töne rechts deutlich tiefer als links. Tonlücken fehlten. Wassermann positiv. Die nervöse Schwerhörigkeit ist wahrscheinlich luetischer Natur.

Dennert hält solche Fälle von Diplacusis für selten. Man muß sich aber vor Täuschungen in acht nehmen. Das gesunde Ohr hält den gehörten Ton öfter für tiefer als das kranke. Außerdem kommt eine Ungleichheit in der Perception hoher und tiefer Töne vor.

Katzenstein hat bei Patienten mit Tonlücken, die er untersuchte, beobachtet, daß diese auch Störungen der Stimmuskulatur bekamen. Ein Komponist hatte bei jedem Ton des Klaviers Klirren im linken Ohr. Nach einigen Tagen waren die Töne *f, g, a* frei, nach einigen weiteren Ruhetagen verschwand das Geräusch ganz.

Schwabach sah vor 20 Jahren einen Konzertdirigenten, der nach einem doppelseitigen akuten Katarrh den ersten Geiger seiner Kapelle in 3 Oktaven $^1/_2$ Ton zu tief spielen hörte. Nach 8—10 Tagen war vollständige Heilung eingetreten.

Haenlein glaubt nach allem, daß Störungen nach Entzündungen und Katarrhen durch therapeutische Maßnahmen oder spontan leicht heilen, daß dagegen Störungen auf zentraler oder nervöser Basis sehr ungünstige Aussichten haben. A. Sonntag (Berlin).

Verein Deutscher Ärzte in Prag.

Sitzung vom 24. Juni 1910.

H. Imhofer zeigt ein $1^1/_2$ Jahre altes Kind mit beiderseitiger Gehörgangsatresie und beiderseitigem Kolobom der Augenlider. Sowohl erstere als auch letzteres kommen häufig vereint mit anderweitigen Mißbildungen des Schädels und Gesichtes vor; die Kombination beider aber wurde bisher nicht beobachtet. Vortragender erörtert die Chancen einer eventuellen Operation, die in letzter Zeit hier und da vorgenommen wurde, derzeit aber nicht indiziert erscheint. Gehör scheint, wie es in solchen Fällen öfters der Fall ist, bis zu einem gewissen Grade vorhanden zu sein.

I. H. Hirsch demonstriert einen 58jährigen Kranken mit Hydrops des Sinus frontalis und ethmoidalis sowie des Antrum Highmori der linken Seite; ferner des Sinus frontalis der rechten Seite. Beiderseitige Sehnervenatrophie, links sehr weit, rechts weniger weit fortgeschritten. Probepunktion ergibt zähschleimigen Inhalt. Mikroskopisch zahlreiche Körnchenzellen mit Fetttröpchen vollgefüllt. Rundzellen und Gruppen von Cholesterintafeln. Röntgenaufnahme ergibt Ausfüllung des linken Antrum Highmori und starke Erweiterung der linken Stirnhöhle, die durch Usur der orbitalen Wand mit der Orbita und des Septums mit der der Gegenseite kommuniziert. Die Doppelseitigkeit der Sehnervenatrophie erfordert zumindest die Annahme einer Erkrankung der hintersten Siebbeinzellen, vielleicht ist auch die Keilbeinhöhle erkrankt.

II. Das Röntgenbild einer 46jährigen Frau mit Hydrops der linken Stirnhöhle; subjektive Beschwerden von seiten der Augen unbedeutend; dagegen Migräneanfälle mit Erbrechen alle 8—14 Tage; am Röntgenbilde erweist sich auch die andere normale Stirnhöhle ungewöhnlich groß; rhinologischer Befund normal. Vortragender betrachtet die ungewöhnliche Größe der Stirnhöhle als prädisponierendes Moment für die Entstehung der Mucocele, da sich der Ductus nasofrontalis als insuffizient erweist, das reichliche Sekret der Sinusschleimhaut abzuführen.

R. Imhofer (Prag).

---

19. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft in Dresden*).

Sitzung vom 13. und 14. Mai 1910.

Vorsitzender: Schwabach (Berlin).

Begrüßung durch den Vorsitzenden, ferner durch Prof. Klimmer (Dresden) im Namen der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde und durch Dr. Baron (Dresden) namens der ärztlichen Standesvertretung Dresdens.

*) Als Ort für die nächste Tagung wurde in Übereinstimmung mit der laryngologischen Gesellschaft Frankfurt a. M. gewählt.



Der Vorsitzende gedenkt der verstorbenen Mitglieder, Prof. Katz (Berlin) und Zaufal (Prag), deren Andenken die Gesellschaft durch Erheben von den Plätzen ehrt.

Das Referat für das nächste Jahr wurde Wittmaack (Jena) und Bárány (Wien) übertragen.

Denker (Erlangen) legt der Gesellschaft den neuen Band der „Anatomie der Taubstummheit" vor und gibt einen kurzen Überblick über dessen Inhalt.

I. Referat Manasse (Straßburg): Die Folgezustände der Verletzungen des Schläfenbeins.

Manasse teilt die Folgezustände der Verletzungen des Schläfenbeins in 3 Gruppen:

I. Fälle, die direkt durch das Trauma zugrunde gehen,

II. Fälle, die indirekt, also an den weiteren Folgen des Trauma das Leben einbüßen,

III. Fälle, die mit dem Leben davonkommen.

Die erste Gruppe ist für das Referat ohne Interesse, die zweite wird kurz besprochen, zu ihr gehören die Fälle, die an eitriger Meningitis, seltener an Sinusthrombose oder Hirnabsceß zugrunde gehen. Man könnte sie bezeichnen als entzündliche Erkrankungen des Hirns und dessen Häute nach Felsenbeintraumen.

Das größte Interesse beansprucht die dritte Gruppe, welche diejenigen Patienten umfaßt, die an ihrem Felsenbeintrauma weder direkt noch indirekt zugrunde gehen. Sie werden eingeteilt in

A. Solche, die auch funktionell zur völligen oder fast völligen Heilung kommen.

a) Leichte Fälle mit normalem oder fast normalem Gehör, aber sonst deutlich nachweisbaren Labyrinthstörungen, bedingt durch Commotio labyrinthi.

b) Schwere Fälle von typischer Basisfraktur, die trotzdem auch zur funktionellen Heilung kommen (ziemlich selten).

B. Fälle mit dauernder schwerer Schädigung der Funktion: traumatischer Taubheit oder Schwerhörigkeit.

a) Infolge von Felsenbeinfraktur.

b) Infolge von Commotio labyrinthi, beide nur anatomisch, weniger klinisch zu unterscheiden.

Diskussion zu I.: Busch betont die Vorteile der Röntgenaufnahme bei der Differentialdiagnose zwischen einfacher Commotio und Fissur. Er macht diese Aufnahme durch den Mund des Patienten hindurch, indem er einen mit der Irisblende des Apparates verbundenen Bleiglaszylinder in den Mund einführt und die Platte am Hinterkopfe befestigt. Demonstration so gewonnener Röntgenogramme.

Kümmel weist auf die häufige Unsicherheit und Unzuverlässigkeit der Anamnese „Trauma" hin und rät bei der Differentialdiagnose zwischen angeborener Taubstummheit und erworbener Taubheit eine sehr scharfe Kritik anzulegen.

II. Panse (Dresden): Demonstration anatomischer und mikroskopischer Befunde bei geheilter Meningitis und Labyrinthentzündung.

Eine 33jährige Patientin bekam nach schwerem Fall Fieber, Ohrenschmerz, Schwindel, Erbrechen, Taubheit, Paracentese, Aufmeißelung. Fortdauerndes Fieber, Hinterkopfschmerz, Fehlen der Patellarreflexe. Öffnung des Labyrinthes ohne Nystagmus, beider Schädelgruben, ohne Eiter zu finden. 1 Jahr später Tod an Frauenleiden. Verwachsungen zwischen linkem Kleinhirn und Oblongata, Glatte Hirnhautnarben. Blut zwischen Dura und Knochen. Pyramide mit Bindegewebe gefüllt, in dem ein Sequester eingehüllt ist, Schnecke knöchern obliteriert.

O. Voß (Frankfurt) hat frische Verletzungen der Schädelbasis mit günstigem Erfolge operiert, glaubt, daß sich die allgemeine Prognose bessern wird durch die Frühoperation.

Besonders wenn eine sichere Verletzung des Labyrinthes vorhanden ist, Liquorausfluß aus Labyrinth oder Dura, glaubt Voß an die Notwendigkeit einer Operation.

Ruttin (Wien) weist darauf hin, daß, wenn Kümmel glaubt, der Anamnese nur wenig Wert zumessen zu dürfen, es auch Fälle gibt, in denen umgekehrt diese sehr zu berücksichtigen ist. Er hat einen Fall histologisch untersucht, der vor langer Zeit ein Trauma erlitten hatte und den Symptomenkomplex der Otosklerose zeigte. Es fand sich ein ausgeheilter Riß mit Callusbildung im ovalen Fenster.

Rhese (Paderborn) beweist an einem Falle von Kopftrauma die große Bedeutung der Untersuchung des vestibularen Nystagmus und glaubt aus einer sehr heftigen Reaktion größere endocranielle Veränderungen nachweisen zu können. Auch in negativer Hinsicht sind die Untersuchungsresultate beweisend. Im angeführten Falle wurden durch Reizung des Vestibularis Krampfanfälle ausgelöst.

Haike (Berlin) betont anschließend an einen Fall von Hirnabsceßbildung nach Schädeltrauma die Wichtigkeit der Beziehungen zwischen Verletzungen und Unfallfolgen und verlangt bei schweren Unfallfolgen, auch wenn der Zusammenhang nicht lückenlos nachzuweisen ist, eine Begutachtung zugunsten des Geschädigten.

Frey (Wien) bestreitet, daß schwere Allgemeinreaktionen beweisend seien für organische Veränderungen und erinnert daran, daß traumatische Neurosen ebenso schwere Erscheinungen machen können.

Bárány (Wien) erwähnt im Anschluß an den Fall Rheses seine Beobachtung eines Tumors der Zentralwindung und eine Blutung in diese Gegend, wobei durch vestibularen Reiz Krampfanfälle ausgelöst werden. Auch hierbei trat wie bei dem Rheseschen Falle Deviation der Augen im Sinne der raschen Bewegung auf, die er als cortical von der gegenüberliegenden Seite ausgelöst auffaßt.

Wagener (Berlin) berichtet über die histologische Untersuchung eines Felsenbeines, bei dem nur der Nervus acusticus durchrissen war, Facialis und inneres Ohr intakt waren. Die Ursache war Schlag auf die gegenüberliegende Schädelseite.

Ruttin (Wien) bestreitet die von Rhese angenommene Deutung der schweren Symptome und hält sie nur für neurotische Erscheinungen. Bei der von ihm angegebenen doppelseitigen calorischen Reaktion läßt sich dieses deutlich nachweisen.

Rhese betont nochmals, daß bei einseitigem Auftreten der erwähnten schweren Erscheinungen unbedingt an tiefergreifende Veränderungen zu denken sei. Schließlich wäre auch eine so in Erscheinung tretende neurotische Schädigung für die Begutachtung schwer genug ins Gewicht fallend.

Habermann (Graz) betont die Bedeutung einer scharfen Unterscheidung zwischen komplizierten und nichtkomplizierten Fissuren und spricht sich für konservative Behandlung in allen Fällen aus, in denen eine eiterige Mittelohrentzündung nicht hinzutritt.

Manasse spricht sich im Schlußwort gegen die Frühoperation von Voß aus.

III. Dennert (Berlin): Zur Physiologie der Schallauslösung im Gehörorgan.

Vortragender berichtet in ausführlichen Darlegungen über Versuche, die er über die Frage, ob die Schallübertragung durch Wellenbewegung oder Massenbewegung stattfindet, angestellt hat. Er kommt zu dem Schlusse, daß die Übertragung auf molekularem Wege sich vollzieht, auch der anatomische Bau des Gehörorgans spricht dafür, ebenso die Beobachtungen an Ohrenkranken. Auch die Auslösung des Schalles findet durch molekulare Bewegung statt. Die resonatorische Eigenschaft sucht der Vortragende nicht in den Fasern der Basilarmembran, sondern „in der inneren Anordnung der Moleküle und Atome, den inneren Kräften, der spezifischen Energie der Hörzellen".

IV. Waetzmann (Breslau): Die akustischen Eigenschaften der Membrana basilaris.

Es werden die Konsequenzen der an anderer Stelle begründeten Annahme erörtert, daß die Resonatoren im Ohr für den mittleren Teil der Tonskala etwa die gleiche Abklingezeit haben. Diese Hypothese vermag eine Reihe von Erscheinungen zu erklären, denen die Helmholtzsche Annahme, daß alle Ohrresonatoren etwa gleich stark gedämpft sind, nicht gerecht zu werden vermag. — Hierher gehört die Tatsache, daß in den tiefen Oktaven weitere Intervalle von Primärtönen noch Schwebungen geben als in den hohen Oktaven, ferner, daß die Zonen völliger Verschmelzung zweier Primärtöne zu einem Zwischenton in den höheren Oktaven relativ enger sind als in den tieferen. Die erwähnte Hypothese gestattet auch, physiologische Äquivalente für eine ganze Reihe von Regeln aus der Harmonielehre anzugeben, sowie die Helmholtzsche Theorie der Konsonanz und Dissonanz mechanisch zu verifizieren.

Zum Schluß wird darauf hingewiesen, daß die in den letzten Jahren an Meerschweinchen angestellten Versuche über Schädigungen des Cortischen Organs bei Einwirkung starker Töne durchaus zugunsten der Resonanztheorie als solcher zu deuten sind.

V. Waetzmann (Breslau): Über Differenztöne höherer Ordnung.

Es wird gezeigt, daß die Differenztöne höherer Ordnung nicht als Sekundärerscheinungen mit den Primärtönen und mit Differenztönen niedrigerer Ordnung aufzufassen sind, sondern daß sie direkt aus den Primärtönen entstehen, ebenso wie die Differenztöne 1. Ordnung. Des weiteren wird gezeigt, daß die Helmholtzsche Theorie der Kombinationstöne den experimentellen Befund über die Eigenschaften der

Differenztöne höherer Ordnung in befriedigender Weise wiedergibt, womit rückwärts ein Beweis für die Richtigkeit der Helmholtzschen Theorie erbracht ist.

Diskussion zu III., IV., V.: Brünings (Jena) äußert sich über eigene Versuche, betreffend das Wesen der Differenztöne. Er benutzte Resonatoren von bekannter Verstimmung, die er in Mitschwingung versetzte, wodurch er eine mäßige Phasenverschiebung erzielte.

Zimmermann (Dresden) glaubt, daß eine so scharfe Scheidung, wie sie Dennert zwischen molekularen und substantiellen Schwingungen macht, nicht in Betracht kommt.

Kümmel betont, daß der Hensensche „Endknall" durch die Überlegungen von Brünings eine natürliche Erklärung finden könne.

von Eyken glaubt, daß die von Waetzmann betonten physikalischen Gesichtspunkte sich mit seinen und Johns Versuchsergebnissen ungezwungen in Einklang bringen lassen, entgegengesetzt den Gründen, die Marx gegen die Resonanztheorie vorbringt. Der Waetzmannschen Erklärung entspricht auch die beobachtete verschiedene Ausdehnung der Degeneration bei Einwirkung eines gleich hohen, aber verschieden intensiven Tones, im Sinne der Helmholtzschen Resonanztheorie.

Brünings weist auf das Bestehen von Übergängen zwischen molekularen Schwingungen und Wellenbewegung hin.

Dennert (Schlußwort) glaubt auch in dem Wesen der Kombinationstöne eine Stütze der Helmholtzschen Theorie zu sehen.

Waetzmann (Schlußwort) hält es doch für sehr wahrscheinlich, daß die Basilarmembran die schwingende Membran sei.

VI. Denker (Erlangen): Zur Funktion der Schnecke und des Vorhofsbogengangapparates.

In seinen Ausführungen nimmt der Verf. Stellung zu der von Lucae aufgestellten Theorie, daß der Schnecke nur die Perzeption der ultramusikalischen, d. h. von der 5. oder 6. Oktave an aufwärts zukomme, daß die musikalischen Töne von der Christae ampullarum und die farblosen Geräusche von der Macula utriculi und sacculi perzipiert werden. Nach den Ergebnissen seiner Untersuchungen gelangt Denker zu der Ansicht, daß die Lucaesche Theorie durch die von dem Autor selbst ins Feld geführten Gründe nicht genügend gestützt erscheint, und daß die Resultate der experimentellen Untersuchungen am Tierohr ebenso wie die Befunde bei Taubstummen fast ausnahmslos gegen die Richtigkeit der Lucaeschen Lehre sprechen. Es müsse deswegen an der Funktion der Schnecke als Organ der Hörperzeption festgehalten werden; ob dem Vorhofbogengangapparat ein gewisses, geringes Schallperzeptionsvermögen zukomme, lasse sich nicht ganz ausschließen, sicher festgestellt sei es aber auch noch nicht.

VII. Bárány (Wien): Akustische Untersuchungen.

Bárány berichtet über seine Versuche, die Wirkung des künstlichen Trommelfells zu studieren und zu erklären.

Unter künstlichem Trommelfell versteht man eine bei Zerstörung des Trommelfells im Mittelohr an die Gegend des Steigbügels oder des runden Fensters gelegte paraffingetränkte Wattekugel, die eine Hörverbesserung zur Folge hat. An Stelle der Wattekugel kann man

auch Silberpapier oder eine Gummiplatte verwenden. Die Wirkung dieser Prothesen war bisher nicht erklärt. Bárány hat, um diese Wirkung zu verstehen, Versuche mit Eingießen von Quecksilber vorgenommen. Dazu eignen sich nur Patienten, bei denen die Tuba Eustachii verschlossen und die Trommelhöhle vollkommen epidermisiert ist. Schüttet man in einem derartigen Falle einen Tropfen Quecksilber ins Ohr, so tritt in dem Momente, wo das Quecksilber die Nische zum runden Fenster bedeckt, die Hörverbesserung auf. Dieser Versuch läßt sich beliebig oft hintereinander wiederholen, und auf diese Weise gelingt es genau die Art der Hörverbesserung mit Stimmgabeln zu studieren und auch die Ursachen derselben aufzudecken. Der Quecksilbertropfen bewirkt nämlich nichts anderes, als daß er die Schallwellen auf ihrem Wege zur Membran des runden Fensters aufhält. Ist das Trommelfell zerstört, so gelangen die Schallwellen zu gleicher Zeit zu den Membranen des runden und ovalen Fensters und versuchen, zu gleicher Zeit beide einwärts zu drücken. Nun ist aber das Labyrinth von einer inkompressiblen Flüssigkeit erfüllt. Infolgedessen würde bei gleicher Größe der beiden Fenstermembranen überhaupt kein Schall in das Labyrinth einzudringen vermögen, da sich die auf die beiden Membranen einwirkenden gleich großen und entgegengesetzt gerichteten Kräfte aufheben würden. Da die runde Fenstermembran jedoch größer ist als die ovale, so wird doch noch etwas, aber wenig gehört. Verschließt man aber dem Schall den Weg zu einer der beiden Membranen, so kann er nun ungehindert die eine in Schwingung versetzen, während die andere lediglich als Ausweichstelle fungiert. Damit tritt daher sofort eine Hörverbesserung auf. Auf Grund dieser Überlegungen ist es verständlich, wenn die Fixation des Steigbügels, wie sie bei der Otosklerose, dieser Crux der Ohrenärzte auftritt, eine so große Schwerhörigkeit verursacht. Es fehlt eben jetzt eine Ausweichstelle. Daß überhaupt noch gehört wird, beruht wahrscheinlich darauf, daß die Blutgefäße des Labyrinthes eine gewisse Ausweichsmöglichkeit ergeben. Barany zieht aus seinen Versuchen den Schluß, daß es durch Anlegen einer Labyrinthöffnung an einem gegen das Eindringen der Luftschallwellen geschützten Punkte gelingen müsse, in Fällen mit Fixation des Steigbügels dem Patienten das Gehör wiederzugeben.

Diskussion: Nadoleczny (München) glaubt, daß Báránys Hypothese nicht auf Fälle Anwendung finden kann, wo bei künstlichem Verschluß kleiner Trommelfellperforationen eine Hörverbesserung auftritt. Er beobachtete selbst außer der Hörverbesserung für hohe Töne ein Herabrücken der unteren Tongrenze.

Panse (Dresden) glaubt eine Bestätigung der Auffassung Báránys in den Fällen zu sehen, wo eine auffallende Hörverbesserung bei chronischer Tubenstenose auftritt, sobald durch Politzer in der Gegend des runden Fensters die Membran circumscript aufgetrieben und so das Fenster festgestellt wird.

Herzog (München) glaubt, daß Verbesserungen der Hörweite eintreten können ohne Verschluß des runden Fensters. Weist ferner darauf

hin, daß, selbst wenn der Steigbügel fixiert ist, er doch schwingungsfähig sein kann, z. B. für molekulare Bewegungen, also die Folgerungen Báránys für die Otosklerose nicht zutreffen können.

Nager (Zürich) erinnert daran, daß Fruttiger in seiner Arbeit aus Siebenmanns Klinik vor längerer Zeit nachgewiesen hat, daß die Applikation eines Wattekügelchens auf das ovale Fenster eine Hörverbesserung bewirkt.

Scheibe (München) weist auf die Erfahrungen hin, die jetzt schon beim Fistelsymptom bei erhaltenem Labyrinth in bezug auf das Gehör gemacht werden und glaubt, daß Báránys künstliche Fistel dementsprechend nicht mehr nützen wird.

Gomperz (Wien): Die Theorie Báránys paßt auf Fälle nicht, wo durch künstliches Trommelfell bei zentralen Membrandefekten Besserung erzielt wird. Gomperz glaubt, daß ein voller hörverbessernder Erfolg erst bei Verschluß beider Fenster auftritt.

Dennert (Berlin) sieht die Hauptfunktion des runden Fensters in einer schallabschwächenden Wirkung. Es kommt als schwingende Membran nicht in Betracht. Führt die Wirkung des künstlichen Trommelfelles auf Grund experimenteller Erwägungen auf Leitungsverbesserung zurück.

Hegener (Heidelberg) weist auf Passows Versuche hin, der durch Anbohrung des Promontoriums temporäre Hörbesserung erzielte, damit aber auch bewies, daß die Lage der Labyrinthöffnung belanglos ist.

Frey weist auf die Bedeutung der Entfernung der Gehörknöchelchenkette hin, falls Báránys Schlußfolgerungen zutreffen.

Bárány (Schlußwort) erwähnt, daß selbstverständlich der Verschluß des ovalen Fensters denselben Effekt hat, wie der des runden Fensters. Gomperz gegenüber ist aber als experimentell festgestellt zu betonen, daß gleichzeitiger Verschluß beider Fenster das Gehör bedeutend verschlechtert. — Kessel hat alle diese Dinge vor langer Zeit schon erwogen und physikalische Folgerungen daraus gezogen (Schall-Linsen!).

VIII. Waetzmann (Breslau): Vorschlag zu einer Methode der Hörschärfebestimmung.

Die Methode beruht auf der Interferenz des Schalles. Es werden mehrere Interferenzvorrichtungen in der Weise verkoppelt, daß sie gleichzeitig und um gleichviel verstellt werden können. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, einen Ton in beliebigen Abstimmungen und in meßbarer Weise zu schwächen.

Als besonderen Vorzug der Methode gegenüber Bestimmungen mittels der Stimmgabel werden erwähnt: Sämtliche Obertöne der Klangquelle können mit Sicherheit ausgeschlossen resp. getötet werden. Die sehr schwierige Bestimmung der Abklingungskurve der Klangquelle z. B. der Stimmgabel fällt fort. Der Moment des Verschwindens des Tones, der bei abklingender Klangquelle (Stimmgabel) sehr schwer zu bestimmen ist, kann in aller Ruhe festgestellt werden, da der besprochene Apparat gestattet, jede beliebige Intensität des Tones beliebig lang konstant zu halten, bis der Hörende mit Sicherheit auszusagen vermag, ob er den Ton noch hört oder nicht. —

IX. Hinsberg (Breslau): Resultate der Hörprüfung vermittels des Waetzmannschen Apparates.

Hinsberg berichtet über die praktische Verwendbarkeit des Waetzmannschen Apparates für Hörprüfungen. Als Tonquelle



wurden für tiefe Töne Orgelpfeifen, für mittlere und hohe angeblasene Flaschen benutzt. Die Hörprüfung ist leicht und schnell auszuführen und verdient, wenigstens für wissenschaftliche Untersuchungen, den Vorzug vor den Stimmgabelprüfungen.

Diskussion über VIII. und IX.: Frey (Wien) hat sich ebenfalls mit einem Hörprüfungsapparat nach ähnlichem Prinzip beschäftigt.

Bárány hat auch ähnliche Versuche angestellt, hauptsächlich, um festzustellen, welche Töne für das Sprachgehör nötig sind. Für Vokale sind derartige Versuche bereits durchgeführt, für Konsonanten noch nicht.

Vohsen (Frankfurt) hat früher Versuche zur Drosselung des Klanges gemacht, zwecks Messung, weist auf das Stetoskop von Bock hin.

Brünings versuchte auf ähnliche Weise dem Problem beizukommen vermittels Posaunen, die Edelmann anfertigte.

Quix (Utrecht) weist darauf hin, daß ein Teil des Schalles von der Röhrenwand des Waetzmannschen Apparates aufgenommen wird, der sich nicht durch Interferenz ausschalten resp. berechnen läßt.

Waetzmann (Schlußwort) weist auf die Wichtigkeit der Messung der Tonabschwächung hin und entkräftet den Einwand Quix' durch die Erwähnung der Versuchsanordnung, indem das Anlegen des Ohres an die Röhre vermieden wird.

X. Hegener (Heidelberg): Kritische Untersuchungen zur oberen Hörgrenze.

Die sichere Erzeugung genau gemessener, reiner, sehr hoher Töne macht erhebliche physikalische Schwierigkeiten, die erst alle (Aufzählung in der Arbeit) zu überwinden sind, ehe die Methode der Untersuchung als einwandfrei gelten kann. Ebenso sind die Angaben des Untersuchten durch die Verwendung verschiedener Tonquellen zu kontrollieren.

Die älteren Untersuchungen von Savart, Preyer, Lord Rayleigh und Panchon, welche erheblich über 21000 v. d. als obere Grenze angeben, entsprechen den physikalischen Bedingungen nicht.

Von neuesten Untersuchungen ist sicher, daß Wanners Untersuchte durch niedrige Schneidentöne der Galtonpfeife, deren Tonbildung auch jetzt nicht verbessert ist, getäuscht worden sind. Die Untersuchungen Wilbergs leiden an der Einseitigkeit der Tonquelle (nur Monochord), die Täuschung dürfte durch das Reibungsgeräusch hervorgerufen sein.

Nach Untersuchungen mit 6 kontrollierten Tonquellen ergab sich Hegener bei 100 Normalhörenden des 1.—4. Lebensjahrzehntes, daß die Grenze durchschnittlich bei 20000 v. d. liegt, niemand über 22000 sicher hörte. Schalleitungshindernisse setzen je nach Intensität der Tonquelle um 1000—3000 v. d. herab (Demonstration eines verbesserten Monochords).

Diskussion: Wilberg (Darmstadt) glaubt entgegen Hegener erwiesen zu haben, daß Kinder über das siebengestrichene c hinaus hören, daß also auch ein Unterschied gemacht werden muß zwischen Erwachsenen und Kindern. Er erinnert daran, daß die Intensität eine große Rolle spiele und bei den einzelnen Prüfungsmethoden und Instrumenten sehr verschieden sei.



Hegener (Schlußwort) weist auf die verschiedenen Resultate seiner Untersuchungen mit verschiedenen Instrumenten hin, wobei die Tonintensität allerdings eine Rolle spielen müsse. Bestreitet entschieden die hohe obere Tongrenze für Kinder.

XI. Bárány (Wien) demonstriert Methoden zum Nachweis der Simulation einseitiger und doppelseitiger Taubheit.

Läßt man einen Normalhörenden aus einem Buche vorlesen und setzt ihm während dessen je einen Lärmapparat in die beiden Ohren, so wird im Moment, wo die Lärmapparate betätigt werden, die Stimme des Vorlesenden bedeutend lauter, ohne daß der Vorlesende selbst etwas bemerkt. Bei einseitiger Taubheit genügt das Einsetzen eines Lärmapparates in das gesunde Ohr, um das Phänomen hervorzurufen. Bei Simulation einseitiger Taubheit hat das Einsetzen des Lärmapparates in das gesunde Ohr keine Verstärkung der Stimme zur Folge, wohl aber die Einsetzung des zweiten Apparates in das angeblich taube Ohr. Bei Simulation doppelseitiger Taubheit tritt bei Wirkung beider Lärmapparate die Stimmverstärkung ein, die bei wirklicher Taubheit fehlt.

XII. Bárány demonstriert seine Worttabellen zur exakten Hörprüfung.

Bei den bisherigen Methoden der Prüfung konnte man zwischen Hören und Erraten nicht unterscheiden. Bárány wählt nun zur Prüfung Worte, die sich lediglich durch einen Konsonanten oder Vokal unterscheiden. Z. B. Wabe, Wade, Wage, Ware, Vase, Waffe, Wanne usw. oder Sonne, Senne, Sinne usw. und stellt die Hördistanz fest, in welcher der von ihm sogenannte „Wechsellaut" jedesmal richtig gehört wird. Auf diese Weise ist ein Erraten unmöglich gemacht.

Diskussion zu XII.: Quix (Utrecht) weist darauf hin, daß die vom Vortragenden getadelte Methode Reuters eigentlich von ihm stammt und nicht so schlecht sein könne. Sie sei so gewählt, daß man aus den angegebenen Grundsilben Worte für alle Sprachen bilden könne.

XIII. H. Frey (Wien): Zur Mechanik der Gehörknöchelchenkette.

Die anatomischen Untersuchungen Freys haben ergeben, daß bei vielen Säugetieren die Hammer-Amboßverbindung kein Gelenk, sondern eine echte Ankylose sei. Bei allen anderen steht die Verbindung einer Ankylose ziemlich nahe und ist wenigstens für die physiologische Inanspruchnahme als fest zu betrachten. Demgemäß ist jede Schalleitungstheorie, die eine gegenseitige Beweglichkeit der Knöchelchen voraussetzt, als unzutreffend anzusehen, da es nicht anzunehmen ist, daß bei verschiedenen Säugern die Schalleitung in verschiedener Weise vor sich geht und an der sicheren Ankylose bei einer Anzahl von Tieren nicht zu zweifeln ist. Er beweist auch, daß für keine der physiologisch vorauszusetzenden Betätigungen der Schalleitungskette eine gegenseitige Beweglichkeit der beiden Knöchelchen notwendig ist. Endlich kritisiert er noch den Teil der Helmholtzschen Theorie, der sich mit dieser Frage befaßt und zeigt, daß sie in dieser Beziehung

korrigiert werden muß. Insbesondere der von Helmholtz angenommene Sperrzahnmechanismus entspricht nicht den tatsächlichen Verhältnissen.

XIV. Herzog (München): Demonstration von Präparaten experimentell erzeugter Labyrinthitis.

Als Versuchstiere dienten Affen. Die Schädigung erfolgte durch Eröffnung des horizontalen Bogenganges und Plombierung der Lumina mit Zement. Pathologisch-anatomisch ist eine Abnahme des entzündlichen Substrates von der Reizstelle aus gegen entferntere Bezirke unverkennbar. In einem Falle ist sogar eine deutliche Abgrenzung der Entzündung im horizontalen Bogengang festzustellen, während Vestibulum und Schnecke kaum sichtbare Spuren von Gerinnungen zeigen. — In Anbetracht der groben mechanischen Schädigung und der verhältnismäßig geringen Propagation darf wohl bei schonender Infektion des Labyrinthes (menschliche Pathologie) eine vollkommene Abgrenzung des Entzündungsprozesses erwartet werden. Durch diese Experimente hält Herzog den Beweis für die Möglichkeit circumscripter Labyrintheiterungen für erbracht.

XV. W. Uffenorde (Göttingen): 1. Ein weiterer Fall von Labyrintheiterung nach akuter Mittelohreiterung (mit Demonstration von histologischen Präparaten des entzündlichen Labyrinthes).

2. Ein weiterer Fall von circumscripter Labyrintheiterung mit Saccusempyem, Kleinhirnabsceß, Leptomeningitis nach chronischer Mittelohreiterung (Cholesteatom). (Demonstration von histologischen Präparaten des Saccusempyems und eines Felsenbeins mit der eigenen Labyrinthoperationsmethode.)

ad 1. Es ist der 6. Fall von Labyrintheiterung nach akuter genuiner Mittelohreiterung, abgesehen von anderen namhaft gemachten und hierher gehörigen Fällen, die im letzten Jahre veröffentlicht sind, also sind diese Fälle nicht mehr als selten anzusehen. Öfter sind die Fälle mangels genauer funktioneller Prüfung und histologischer Untersuchung nicht richtig erkannt. Die funktionelle Prüfung ist um so wertvoller, als gerade die gefährlichen Fälle ohne jedes ausgesprochene Symptom seitens des Vestibulum entstehen zu können scheinen. Die Eiterung geht durch die intakten Fenster aufs Labyrinth über, die Fistelbildung entsteht erst sekundär durch die Ernährungsstörung. Bei diesen Labyrintheiterungen soll man zunächst auch bei Reaktionslosigkeit und Taubheit des Labyrinthes abwarten, sowie aber Fieber, Kopfschmerzen oder irgendwelche Symptome auftreten, ist gleichzeitige Totalaufmeißelung der Mittelohrräume und des Labyrinthes nach der Methode Uffenordes mit Eröffnung des inneren Gehörganges dringend angezeigt. Die Operationsmethode ist, entgegen der oft geäußerten Ansicht, für den Facialis bei genügender Technik ungefährlich und hat sich bereits in einer Reihe von Fällen bewährt.

ad 2. Der Fall zeigt, daß ein gutes Gehör keineswegs die Möglichkeit einer Eiterung im Vestibulum ausschließt, daß also eine umschriebene Eiterung im Labyrinth sehr wohl möglich ist, wie Uffenorde in einem früheren Falle schon durch histologische Untersuchung nachweisen konnte. Also muß man auch nach Uffenorde bei Vorhandensein von gutem Gehör das Labyrinth operativ angreifen, wenn Symptome seitens Vestibulum oder schon seitens Cerebellum dazu auffordern. Trotzdem das ganze Vestibulum wohl schon mindestens seit 1 Jahr eiterig entzündet war, bestand in beiden Blickrichtungen lebhafter Nystagmus nach der gesunden Seite beim Einhaken in die Fistel am Tuber ampullare bei der Operation wurde typische Bewegung der Bulbi oculorum beobachtet.

Diskussion zu XV.: Neumann (Wien) bemängelt Uffenordes Präparate, die ihm nicht beweisend zu sein scheinen.

Neumann glaubt das Hauptgewicht nicht auf die Differentialdiagnose zwischen seröser und eiteriger Labyrinthitis legen zu müssen, sondern auf die Frage, ob das erkrankte Labyrinth noch funktionsfähig ist, oder nicht, und ob es wieder funktionsfähig werden kann. Er entschließt sich nicht zu einer Operation des Labyrinthes, solange noch eine Spur von Funktion nachweisbar ist. Fehlt diese, dann wartet er auch nicht auf das Eintreten schwererer Erscheinungen.

Bezüglich der von Uffenorde erwähnten Freilegung des Facialis bemerkt Neumann, daß er diese für eine unnötige Manipulation halte und daß es weit wichtiger sei, die hintere Pyramidenfläche möglichst gründlich abzutragen. Neumann bestreitet ferner die angebliche Seltenheit der Saccusempyeme und glaubt, daß die Saccusveränderungen durchwegs älterer Natur sind als die Labyrinthveränderungen.

Bondy (Wien) präzisiert nochmals den Standpunkt der Wiener Schule, die eine akute Labyrinthitis nur operiert, wenn sich ein vollständiger Funktionsausfall des ganzen Labyrinthes zeigt, sowohl des Vestibularapparates, als auch der Schnecke. Es wird hauptsächlich Wert darauf gelegt, daß bei der Prüfung mit dem Lärmapparat der Patient nicht nur nicht versteht, sondern auch nicht orientiert ist, daß überhaupt gesprochen wird.

Er bezweifelt, daß es gefährlich ist, eine akute Labyrinthitis zu operieren.

Scheibe (München) bestreitet, daß so häufig, wie Uffenorde angibt, die Labyrinthfistel erst sekundär, d. h. von innen nach außen entstehe, betont, daß dies vielmehr äußerst selten sei. — Er weist auf die Wichtigkeit einer sehr exakten Funktionsprüfung hin. Der von Uffenorde erwähnte Fall wäre, wenn die Funktionsprüfung stimmt, der erste, wo bewiesen wäre, daß bei eiteriger Labyrinthitis Gehör noch bestehen kann, außerdem, daß in einem solchen Stadium, wo das Gehör noch vorhanden ist, der Tod durch Meningitis erfolgen kann.

Ruttin (Wien) weist darauf hin, daß Fieber bei der Indikation zur Radikaloperation gar keine Rolle spiele. Gibt zu, daß bei der Wiener Indikationsstellung allerdings Fälle von seröser Labyrinthitis mit absolutem Funktionsausfall mitoperiert werden können. Betont, daß es ihm schon lange bekannt sei, daß das Fistelsymptom noch nach Aufhebung des calorischen Nystagmus bestehen kann; es ist darauf kein allzugroßes Gewicht zu legen.

Voß (Frankfurt) warnt dringend davor, in akuten Fällen, in denen sich noch irgend eine Funktion des Labyrinthes feststellen lasse, zu ope-



rieren, betont die Bedeutung der tiefsten Tongrenze für die Diagnose der absoluten Taubheit.

Ritter (Berlin) betont die Bedeutung des Abflusses von Liquor am Porus acusticus internus.

Mann (Dresden) erwähnt einen bereits anthrotomiert eingelieferten Fall, bei dem meningitische Erscheinungen zunächst von selbst zurückgingen.

E. Urbantschitsch (Wien) betont die absolute Notwendigkeit der radikalen Methode Neumanns und führt einen Fall an, bei dem erst die gründlichste Beseitigung der hinteren Pyramidenwand Heilung brachte.

Schlußwort: Uffenorde verwahrt sich gegen die Vorwürfe Neumanns.

XVI. Brühl (Berlin): Zur Otosklerose.

Brühl zeigt Präparate von 3 Felsenbeinen, in denen Spongiosierungsherde sind, ohne daß der Steigbügel ankylotisch ist. Klinisch war nervöse Schwerhörigkeit vorhanden und dementsprechend fand sich Labyrinthatrophie. Aus 3 weiteren Fällen von typischer Otosklerose, d. h. Spongiosierung mit Stapesankylose schließt Brühl, daß die Knochenalterationen, die zu Stapesankylose führen, klinisch wie anatomisch anders zu bewerten sind, wie die histologisch ähnlichen Knochenalterationen, die zuweilen bei Labyrinthatrophie und Mittelohrprozessen gefunden werden, ohne daß der Stapes ankylosiert ist. Über die Bedeutung derselben können zum Teil noch keine Schlüsse gezogen werden.

Manasse (Straßburg) wirft Brühl vor, Verwirrung in das Bild der Otosklerose hineingebracht zu haben, indem er einheitliche Fälle auseinanderreiße. Bezweifelt die Möglichkeit, die Stapesankylose klinisch zu diagnostizieren.

Panse (Dresden) schließt sich Manasse an, wünscht die Beseitigung des gegenwärtig fixierten Begriffes der „Stapesankylose".

Scheibe (München) wendet sich gegen die Vorredner, gibt aber zu, daß man nicht alle Fälle von Otosklerose als solche klinisch erkennen kann. Es braucht dabei eben der Steigbügel nicht immer ankylosiert zu sein.

Frey (Wien) bekennt sich zu einer weit optimistischeren Anschauung betreffs der Diagnose der Stapesankylose bzw. Otosklerose als die früheren Redner und glaubt, daß sich ein fest umschriebenes Krankheitsbild auf Grund einer erblichen Anlage oder Disposition aufstellen läßt.

Brühl (Berlin, Schlußwort) präzisiert nochmals seinen Standpunkt über den Unterschied zwischen Stapesankylose, Otosklerose und nervöser Schwerhörigkeit.

XVII. Otto Mayer (Wien): Endemische Schwerhörigkeit.

An Diapositiven werden die wichtigsten mikroskopischen Befunde von 4 Fällen demonstriert, bei welchen sich neben verschiedengradiger Schwerhörigkeit auch Zeichen kretinischer Degeneration fanden. Übereinstimmend wurde bei allen Fällen konstatiert:

1. Massenzunahme des Knochens der Pyramide, wodurch es zu einer Änderung der Konfiguration an der medialen Paukenwand kam. Namentlich war die Nische des runden und des ovalen Fensters verengt. Erstere in einem Falle sogar vollkommen durch Knochen abgeschlossen.

2. Fand sich in allen Fällen eine Verödung der Fensternischen durch Schleimgewebe, Fett- und Bindegewebe. Andere Befunde waren: Verdickung der Gehörknöchelchen, Verwachsung derselben, so des hinteren Steigbügelschenkels mit der hinteren Knochenwand und des absteigenden Amboßschenkels mit der Antrumschwelle, Atrophie des Cortischen Organs usw. Da dieselben Befunde auch für das Gehörorgan Kretiner typisch sind, da ferner in 2 Fällen eine Struma, in 1 Falle eine kolloide Entartung der Schilddrüse und in 2 Fällen Schwachsinn vorhanden war und sämtliche Fälle aus Steiermark stammten, und zwar gerade die beiden hochgradigsten Fälle aus Gegenden, wo Kretinismus in den typischsten Formen vorkommt, sieht Mayer diese Fälle als Übergangsformen zum echten Kretinismus und zur kretinischen Taubstummheit an.

Diskussion: Habermann (Graz) weist darauf hin, daß man unterscheiden müsse zwischen erworbenem und angeborenem Fensterverschluß, hält die vorgeführten Fälle für angeborene.

XVIII. Ernst Urbantschitsch (Wien): Zur Ätiologie der Taubstummheit.

Urbantschitsch teilt analog der Einteilung von Hammerschlag die Taubstummheit in 2 große Gruppen: in erworbene und kongenitale. Die erworbene kann intrauterin oder postfötal entstanden sein. Zur ersteren gehört neben den verschiedenen Entzündungsformen die Lues hereditaria. Urbantschitsch untersuchte nun 125 Taubstumme und zum Teil deren Angehörige mittels Wassermannscher Luesreaktion, und zwar mit folgendem Resultat: negative oder spurweise Reaktion, 86,4% mittelstarke, 6,4% (Grenzfälle), 7,2% fast oder ganz komplette Reaktion. Da Verfasser unter „hereditär-degenerativer Taubstummheit (Hammerschlag) jene Fälle versteht, in der die Ursache der Taubstummheit in der Keimesanlage gelegen ist, wenn auch mitunter eine scheinbar auslösende Ursache hinzutritt, wodurch die „latente“ Disposition „manifest“ wird, während in anderen die Disposition von Beginn an manifest erscheint, so teilt er die hereditärgenerative Taubstummheit in eine „manifeste“ und in eine „latente“. Für die Berechtigung dieser Einteilung erbringt Urbantschitsch Beweise aus seiner Erfahrung. Mitunter kann eine schwere Konstitutionskrankheit imstande sein, den degenerativen Charakter einer Familie auszulösen. Hierzu gehören unter Umständen Syphilis und Tuberkulose (Vorführung von je 2 Beispielen aus dem Beobachtungsmaterial des Verfassers). Die Konsanguinität der Eltern als solche übt nur einen sehr geringen Einfluß auf das Zustandekommen von Taubstummheit; es muß sich vielmehr um eine konsanguine Ehe in einer hereditär-degenerativen Familie handeln. Urbantschitsch beobachtete unter 400 Taubstummen (hiervon 390 Katholiken!) nur 2mal Konsanguinität und in einer dieser konsanguinen Ehen ist außerdem die Blutsverwandtschaft nicht als auslösendes Moment für das Zustandekommen der Taubheit zu betrachten. Dieser geringe Koeffi-

zient dürfte seine Erklärung in der Seltenheit konsanguiner Ehen unter Katholiken finden. Von Wichtigkeit kann zur Beurteilung des degenerativen Charakters in einer Familie der Nachweis anderweitiger körperlicher Abnormitäten sein, von denen Urbantschitsch eine ganze Reihe aus seinem Beobachtungsmaterial anführt und zwei sehr seltene Formen (Ekto- und Syndaktylie an den Füßen, Verschmelzung zweier Gaumenbögen) im Bilde vorführt. Zum Schluß gibt Urbantschitsch noch eine schematische Einteilung der Taubstummheit:

Taubstummheit

erworben — kongenital

intrauterin — postfötal — heredit.-degen. — endemisch

manifest — latent

Diskussion: Denker (Erlangen) spricht für die alte Einteilung, will die Abtrennung der endemischen und degenerativen Form der Taubstummheit von der ganzen Gruppe der im Leben und intrauterin erworbenen Fälle.

Urbantschitsch (Wien, Schlußwort) glaubt, daß die empfohlene Einteilung für die Praxis besser sei, befürwortet zunächst die ätiologische Einteilung, dann erst die pathologisch-anatomische in den Untergruppen, so daß beide Vorschläge vereinigt sind.

XIX. Quix (Utrecht): Demonstration farbiger Mikrophotogramme von Taubstummenohren.

XX. W. Uffenorde (Göttingen): Beiträge zur Pathogenese des sekundären Cholesteatoms.

Verfasser hat einen Fall von sekundärem Cholesteatom in der Nasenhöhle selbst — den ersten Fall — behandelt: Aus dem Cholesteatom hatte sich ein Rhinolith gebildet. Die Matrix bestand aus papillären Excrescensen, auf deren Kuppen Epithelmetaplasie eingetreten, während in den Nischen Cylinderepithel erhalten war. Der beweisende Fall von Habermann, Cholesteatom des Mittelohrs, weist große Ähnlichkeit mit dem vorliegenden auf, so daß leicht entgegen der Theorie der Hineinwanderung der Gehörgangsepidermis in die Mittelohrräume, die vom Autor aufgestellt wurde, die Annahme der Metaplasie — alte meist verlassene Theorie von v. Tröltsch — danach gemacht werden kann. — Verfasser hat daraufhin in 20 Fällen aus der Göttinger Ohrenklinik die bei den Totalaufmeißelungen currettierten Schleimhautpartikel histologisch untersucht und gefunden, daß man meist sicher Metaplasie des Epithels nachweisen konnte. Diese wurde auch vom Verfasser bei seinen histologischen Untersuchungen der hyperplastischen Rachenmandel, der polypoid-entarteten Siebbeinschleimhaut an Ohr- und Nasenpolypen u. a. gefunden, wie auch von anderer Seite häufig derselbe Befund erhoben wurde. Auch klinische Erfahrungen lassen sich für die Annahme der Metaplasie geltend

machen. Man muß also danach die fast als dogmatische Auffassung geltende Theorie bezüglich der Genese des sekundären Cholesteatoms und zwar des Hineinwanderns von Epidermis des Gehörgangs resp. des Gesichts auf jeden Fall einschränken und der alten Theorie der Epithelmetaplasie mehr Berücksichtigung schenken.

Diskussion: Hoffmann (Dresden) erinnert an die Entstehung von Plattenepithelinseln inmitten von Cylinderepithel bei Katarrhen.

XXI. Brünings (Jena): Über die sogenannte Knochenleitung als Grundlage der qualitativen Hörprüfung (mit Demonstration).

Zunächst wird die Haltlosigkeit der zahlreichen bisherigen Hypothesen über das Wesen des Weberschen und Rinneschen Versuches diskutiert. Richtig ist, daß eine dem Knochen mitgeteilte Schallschwingung zum Teil auf den Luftleitungsweg des Ohres übergeht (Politzer, Lucae) und durch diesen perzipiert wird, doch läßt sich sowohl experimentell wie klinisch beweisen, daß auch die Knochenschwingung als solche dem Cortischen Organ zugeführt wird und eine Schallempfindung auslöst.

Es handelt sich demnach bei der sogenannten kranio-tympanalen Leitung um das Phänomen der erzwungenen Mitschwingung, bei der immer eine Phasenverschiebung gegenüber dem erregenden Ton eintritt. Verfasser weist an mehreren Beispielen nach, daß diese Phasenverschiebung unter bestimmten Bedingungen zu einer völligen Phasenopposition (Interferenz) führt und demonstriert ein Ohrmodell, bei dem das durch eine Knochenschwingung erregte Trommelfell in entgegengesetzter Phase mit dem Knochen schwingt. Vereinigt man die Schwingungen beider Leitungswege durch einen geteilten Gummischlauch, so wird der Ton immer stärker, wenn man das künstliche Trommelfell vernichtet oder an der Schwingung hindert. Hierin liegt eine vollständige Erklärung des Rinneschen Phänomens, indem jede Beeinträchtigung des Luftleitungsweges den Knochenleitungston verstärken muß, da die durch Phasenopposition bewirkte Abschwächung im Cortischen Organ vermindert oder aufgehoben wird.

Verfasser demonstriert dann einen auf dieser Theorie aufgebauten neuen Stimmgabelapparat zur qualitativen Hörprüfung, der sich auf das Prinzip der Phasenverschiebung zwischen Luft- und Knochenschwingung gründet und die Interferenz beider im Cortischen Organ der Messung zugrunde legt.

Diskussion: Denker bestreitet, daß molekulare Schwingungen ohne Vermittelung des Schalleitungsapparates zur Schallperception führen können.

Frey (Wien) erinnert an die alte Auffassung Politzers, der beide Wege für gleichbedeutend hält.

von Eyken (Basel) glaubt, daß die Theorie Brünings bereits von Bezold ausgesprochen und erwiesen worden sei.

Brünings (Schlußwort) bestreitet die Priorität Bezolds, der die angeführte Theorie in ganz anderem Sinne aufgefaßt habe.

XXII. Bloch (Freiburg): Bemerkungen zu dem Vorschlag der internationalen Kommission für die einheitliche Bezeichnung der otologischen Funktionsprüfung.

Bloch bespricht die Prüfung mit der Sprache und den Rinneschen Versuch, wie diese beiden Methoden in der obigen Formel vorgeschlagen sind. Er ist der Ansicht, daß beide, wie auch andere Methoden, nicht ganz dem heutigen Stand unserer diagnostischen Anschauung entsprechen.

Diskussion: Panse, Jörgen-Moeller, Habermann, Siebenmann, Bárány, Voß, Quix sind über die Formel sehr geteilter Ansicht, fassen sie teilweise nur als Provisorium auf. Der Rinnesche Versuch wird in seiner Bedeutung sehr angezweifelt.

Bloch (Schlußwort) wendet sich gegen die Mißachtung der erprobten Hörprüfungsmethoden.

XXIII. Brünings (Jena): Über quantitative Funktionsprüfung des Vestibularapparates (mit Demonstration).

Verfasser bespricht zunächst die besondere klinische Bedeutung, welche einer zuverlässigen quantitativen Funktionsprüfung des Vestibularapparates im Gegensatz zu den bisherigen qualitativen Methoden zukommt, und die Fehler, die bei den bisherigen Versuchen in dieser Richtung gemacht wurden. Als Grundlagen für die quantitative Prüfung eignet sich nur das kalorische Reizverfahren und die zeitliche Feststellung des Nystagmusbeginnes. Dazu ist Einhaltung einer bestimmten Blickrichtung erforderlich, was durch den vom Verfasser angegebenen Spiegelfixator erreicht wird.

Um den calorischen Reiz — dessen Wirkungsweise besondere Versuche klarstellen — quantitativ verwendbar zu machen, ist zunächst eine ganz bestimmte Kopfstellung erforderlich, bei welcher der horizontale Bogengang vertikal steht. Diese wird durch das „Otogoniometer" des Verfassers erreicht. Das „Otocalorimeter" erfüllt alle Bedingungen einer quantitativen calorischen Reizung: Konstante Temperatur, konstante Stromstärke, konstanter Strömungsweg im Ohr. Es ist so eingerichtet, daß die bis zum Eintritt der Reaktion verbrauchte Wassermenge an der Skala des Meßgefäßes ohne weiteres den Grad der Erregbarkeit in Bruchteilen oder Multipla des Normalen angibt. Die Normalzahl wurde an 72 gesunden Ohren ermittelt und wies nur geringe Schwankungen auf. Die bisherige klinische Anwendung des Otocalorimeter lieferte sehr zahlreiche Beobachtungen über quantitative Abweichungen der Vestibularreaktion, welche a. a. O. publiziert werden.

Verfasser kann nach seinen bisherigen Erfahrungen sagen, daß die neue Methode einfacher und bequemer ist und den Kranken weniger belästigt als das bisherige Abspritzverfahren und daß sie zuverlässige vergleichbare Werte auf einheitlicher Grundlage liefert.

Diskussion: Bárány glaubt, daß isolierte Bewegung in einem Bogengang bei der calorischen Reizung schwer denkbar sei.

Ruttin erinnert bezüglich einer von Brünings vorher demonstrierten Brille, vermittels deren Nystagmus im Beginne der Entstehung



genau nachzuweisen ist, an den Nachweis des Nystagmus durch Beobachtung des Augenhintergrundes. Erwähnt den von ihm angegebenen Modus der vergleichenden gleichzeitigen Prüfung beider Labyrinthe.

Urbantschitsch (Wien) erinnert an seine alte Methode der Prüfung von Scheinbewegungen vermittels Radien und Farben, wodurch ganz geringe Grade von Nystagmus nachgewiesen werden konnten.

Marx (Heidelberg) betont unsere gegenwärtige Unkenntnis der Mechanik des calorischen Nystagmus und bezweifelt deshalb den Wert der Brüningsschen Methode.

Quix betont die Schwierigkeit der Untersuchung bei Anwesenheit von Schwellungen usw. in der Pauke und zweifelt die Genauigkeit der Messung bei Unkenntnis dieser und ähnlicher Faktoren an.

Bárány hält die Unterscheidung und genaue Messung der bis zum Auftreten von Nystagmus verstreichenden Zeit und der Dauer des Nystagmus selbst für wichtig, dann lassen sich die eben erwähnten Faktoren vielleicht bestimmen.

Schoenemann (Bern) warnt vor Vernachlässigung des anatomischen Verhaltens resp. der Topographie der Bogengänge und hält es deshalb für falsch, die Bewegung in einem Bogengang als Grundlage zu nehmen.

Brünings widerlegt die Einwände; erwähnt besonders, daß sein neuer Apparat die Untersuchung mit außerordentlich geringer Belästigung des Patienten ermögliche. — Die Otosklerose verursacht nach Wittmaacks Untersuchungen eine Verbesserung der Wärmeleitung.

XXIV. Brünings (Jena): Über neue Gesichtspunkte in der Diagnostik des Bogengangapparates.

Verfasser hat sich die bisher noch nicht gestellte Frage vorgelegt, ob sich die bei der Funktionsprüfung von Auge und Ohr übliche Trennung in Störungen des physikalischen Übertragungsapparates und in solche der perzipierenden nervösen Organe auch auf den Vestibularapparat übertragen läßt. Als physikalischen Übertragungsapparat muß man hier (in Analogie mit den brechenden und akkomodierenden Medien und der Schalleitungskette) den auf dem Prinzip der Gravitation beruhenden Otolithenapparat und die auf Grund der Bewegungsremanenz bzw. Trägheit in Flüssigkeiten funktionierenden Bogengänge auffassen. Physikalische Störungen ohne Beeinträchtigung des nervösen Apparates sind bei den letzteren sehr leicht möglich durch Viscositätsänderungen der Endolymphe und raumbeschränkende Erkrankungen der häutigen oder knöchernen Bogengänge, wofür eine Reihe von Beispielen angeführt werden.

Die diagnostisch äußerst wichtige Unterscheidung von physikalischen und nervösen Störungen ist nun nur bei genauer Kenntnis des Wesens der verschiedenen Reizmethoden durchführbar, von denen die rotatorische und die calorische auf Grund fremder und eigener Versuche mit Sicherheit auf Endolymphbewegung zurückgeführt werden können. Fraglich ist dagegen das Wesen der galvanischen Reizung, deren bisherige Deutung (Ewald, Breuer, Jensen, Bárány) Verfasser als irrtümlich zurückweist. Der Annahme einer direkten nervösen Reizung stehen überhaupt unüberwindliche elektrophysiologische Hindernisse im Wege, was Verfasser im einzelnen nachweist. Dagegen lassen sich sämtliche bisher beobachteten Erscheinungen der galva-

nischen Labyrinthreaktion erklären, wenn man sie mit Verfasser auf kataphoretische Bewegung der Endolymphe zurückführt, was auch physikalisch durchaus wahrscheinlich ist.

Durch diese neue Auffassung wird nun eine diagnostische Trennung der physikalischen und der nervösen Funktionshindernisse auch beim Vestibularapparat durchführbar. Bei ersteren ist die rotatorische und die calorische Reaktion aufgehoben oder herabgesetzt, die galvanische aber erhalten oder gesteigert, bei den letzteren fehlt jede Reaktion. Die Richtigkeit dieser Auffassung konnte Verfasser schon an einer ganzen Reihe klinischer Fälle nachweisen. Sie ist von ausschlaggebender Bedeutung nicht nur für die Art des Leidens, sondern — unter gleichzeitiger Berücksichtigung etwaiger Störungen im Cochleargebiet — auch für die Feststellung des genauen Sitzes. Zugleich klären sich durch diese neuen Gesichtspunkte die bisherigen widersprechenden Ergebnisse der galvanischen Prüfung auf und lassen die Methode als besonders wertvoll erscheinen.

Diskussion: Bárány bezweifelt die Richtigkeit der Brüningsschen Theorie, in deren Sinne er selbst bereits gearbeitet habe, aber im Gedankenaustausch mit dem Physiker die Unmöglichkeit, die Gesetze der Kataphorese auf diesen Fall anzuwenden, klar eingesehen habe. Vor allem protestiert er gegen die Deutung des von Brünings angestellten Hemmungsversuches des Drehnystagmus, d. i. Elektronystagmus im entgegengesetzten Sinne.

Neumann (Wien) weist auf die Wichtigkeit aller 3 Methoden der Nystagmusprüfung speziell zur Feststellung des Sitzes der vorliegenden Erkrankung hin, bezweifelt aber die Richtigkeit der Brüningsschen Theorie.

(Fortsetzung folgt.)

C. Fach- und Personalnachrichten.

Schiffers: Die Universitätsprüfungen in den Spezialkliniken. (Revue de Laryngologie etc. 1910.)

Ausreichende Kenntnisse in den Spezialdisziplinen sind für den praktischen Arzt nicht minder wichtig als ernstes Studium der allgemeinen Medizin und der Chirurgie für den Spezialisten. Sch. hält den Anteil, welchen man beim Unterricht in den Spezialdisziplinen der Ophthalmologie gegeben hat, für zu groß: zum Nachteile anderer Spezialfächer, welche bei dem großen Umfange der von den Studierenden zu bewältigenden Arbeitslast zu kurz kommen. Die medizinischen Fakultäten sollten ihre Vorlesungsverzeichnisse den Veränderungen, welche sich in der Entwickelung der medizinischen Wissenschaft vollziehen, anpassen, um ihre Schüler aus den neu gewonnenen Tatsachen gleichen Vorteil auf allen Gebieten ziehen zu lassen. In Belgien insbesondere hat eine solche, der Entwickelung der Medizin Rechnung tragende Verschiebung der Universitätsprogramme unter den Mitgliedern der Fakultäten, wie bei den Ärzten zahlreiche Anhänger. In Deutschland und Frankreich bestehen ziemlich analoge Verhältnisse; in beiden Ländern wird der Nachweis des Besuchs auch der oto-laryngologischen Kliniken verlangt. In Dänemark soll eine

Prüfung in der Oto-Rhino-Laryngologie bereits eingeführt sein. Sch. widerlegt die Bedenken, welche gegen eine weiter gehende Belastung der Studenten angeführt werden, in eingehender und durchaus plausibler Weise. Ihm scheinen weniger bestimmte triftige Gegengründe, als die Macht der Gewohnheit und gewisse „menschliche" Gründe die Widerstände gegen die Aufnahme der Oto-Rhino-Laryngologie unter die Prüfungsfächer für Belgien wenigstens zu erklären.

van Caneghem (zurzeit Breslau).

Delsaux hat in einem auf der diesjährigen Tagung der Société française d'Otologie gehaltenen Vortrage auf die Notwendigkeit einer Reform in der Organisation der internationalen Kongresse hingewiesen. Aus seinen Ausführungen klingt die Mißstimmung wider, welche der „Mangel an Direktion" bei Veranstaltung dieser Kongresse hervorgerufen hat. D. meint, die vielfach zutage getretenen Übelstände würden am besten vermieden, wenn neben den Lokalkomitees und den mit Vorbereitung des Kongresses betrauten Kommissionen eine Zentralinstanz bestände, welche, aus Delegierten der verschiedenen Gesellschaften und Gruppen zusammengesetzt, die Wünsche der einzelnen Gesellschaften prüfen und untereinander austauschen solle. Dieses „Comité de la Fédération oto-rhino-laryngologique internationale" habe sich z. B. mit Fragen des Unterrichts in der Oto-Rhino-Laryngologie, der Hygiene und sozialen Medizin auf diesem Spezialgebiet, aber auch mit der wissenschaftlichen Terminologie, der Bibliographie und der Berichterstattung in Zeitschriften usw. zu befassen und nach allen diesen Richtungen die Kongresse, die Ohrenheilkunde und Laryngologie, wie früher, umfassen sollen, vorzubereiten.

Die Vorschläge D.s verdienen gewiß eingehende Prüfung. Ob sie geeignet sein werden, die von ihm beklagten Übelstände aufzuheben, ob das von ihm vorgeschlagene internationale Komitee dank seiner andersartigen Konstituierung mehr zu leisten vermögen wird als das bisherige Organisationskomitee, erscheint zweifelhaft. D. weist selbst in seinem Vortrage darauf hin, daß im allgemeinen die Ärzte wie „mauvais administrateurs", auch „de piètres organisateurs" sind, und daß hierin die Quelle der Mängel zum Teil liegen dürfte. Auf der anderen Seite wird man aber auch nicht verkennen dürfen, daß eine stärkere Betonung mehr organisatorisch-geschäftlicher Fragen, welcher D. das Wort redet, bei manchem Kongreßteilnehmer Widerspruch finden könnte, dem nicht die Bearbeitung praktischer Aufgaben — auf sozialem, hygienischem und sonstigem Gebiet —, sondern die Beschäftigung mit wissenschaftlichen Problemen die wichtigste Aufgabe auch internationaler Kongresse zu sein scheint.

Wir geben hier den D.schen Statutenentwurf wieder, ohne im einzelnen auf eine Diskussion an dieser Stelle eingehen zu wollen:

§ 1. Unter dem Namen „Fédération oto-rhino-laryngologique internationale" wird eine Vereinigung gebildet, welche alle nationalen Gesellschaften, Gruppen oder Personen, die sich mit Oto-Rhino-Laryngologie befassen, umfaßt.

§ 2. Die „Fédération hat die Aufgabe,

a) die von den verschiedenen Ländern eingegangenen Einladungen zur Veranstaltung eines internationalen Kongresses in Empfang zu nehmen, sie dem Organisationskomité behufs Weitergabe an die allgemeinen Kongreßsitzungen zur Diskussion und Beschlußfassung zu übermitteln;

b) neue Verbindungen zwischen den verschiedenen nationalen Komitees und Gesellschaften zu knüpfen, die bestehenden aufrechtzuerhalten und zu befestigen;

c) das Studium aller derjenigen Fragen moralischer, wissenschaftlicher, sozialer und beruflicher Natur, soweit es ihr nützlich erscheint, vorzubereiten und solche Fragen als Referatthemata den Kongressen vorzuschlagen;

d) ganz allgemein alles das zu organisieren und zu studieren, was zum Fortschritt in der oto-rhino-laryngologischen Wissenschaft in der ganzen Welt beitragen kann.

§ 3. Die „Fédération oto-rhino-laryngologique internationale" setzt sich zusammen

a) aus allen nationalen Gesellschaften für Oto-Rhino-Laryngologie;

b) aus Spezialistengruppen oder einzelnen Fachvertretern, welche die vorliegenden Statuten anerkannt haben.

§ 4. Die „Fédération oto-rhino-laryngologique internationale" wird durch ein Exekutivkomitee geleitet, dem angehören können:

a) die Delegierten nationaler Gesellschaften, und zwar ein Delegierter für 30 Mitglieder oder weniger;

b) die Delegierten fest konstituierter Gruppen oder einzelne Fachgenossen, welche sich auf die Statuten der Fédération verpflichtet haben, ohne daß ihre Zahl den fünfzigsten Teil der Gesamtzahl der Mitglieder des Exekutivkomitees überschreiten darf.

Aus dem Exekutivkomitee wird ein „Conseil permanent" von neun Mitgliedern gewählt: ein Präsident, drei Vizepräsidenten, ein Generalsekretär, drei weitere Sekretäre und ein Schatzmeister.

Der „Conseil permanent" hat das Recht, an allen Kommissionen teilzunehmen; er leitet sie, bis sie ihr eigenes Bureau konstituiert haben.

§ 5. Die allgemeine Versammlung der Fédération findet alle drei Jahre statt. Sie wird an dem Orte, an dem der internationale Kongreß für Oto-Rhino-Laryngologie stattfindet, und zwar vor dessen Eröffnung, abgehalten. Die Tagesordnung der Sitzung oder der Sitzungen wird durch das Exekutivkomitee festgesetzt. Sie erstreckt sich auf die Vorlagen, welche von zur Fédération gehörigen nationalen Gesellschaften, Gruppen oder Einzelspezialisten oder vom Exekutivkomitee vorgelegt worden sind. Sie wird allen beteiligten Gesellschaften und im allgemeinen allen Mitgliedern wenigstens einen Monat vor der Versammlung zugeschickt.

§ 6. Alle Abstimmungen sind geheim.

§ 7. Die Mittel werden gewonnen durch die jährlichen Mitgliederbeiträge, welche sich für die Mitglieder des „Conseil permanent" auf 50 Fr., für die Mitglieder des Exekutivkomitees auf 25 Fr., für die Delegierten der Gruppen und die Einzelmitglieder auf 20 Fr. im Jahr belaufen, und durch Subventionen und Stiftungen der Regierungen, Städte, wissenschaftlichen Gesellschaften, Gruppen und Einzelmitglieder.

§ 8. Der Entwurf wird in den verschiedenen nationalen Gesellschaften zur Diskussion gestellt. Nach Prüfung und Änderung durch diese wird er dem internationalen Laryngologenkongreß in Berlin und dann dem internationalen Otologenkongreß in Boston vorgelegt werden. B.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 10.

Der gegenwärtige Stand der Pathologie der Taubstummheit.

Sammelreferat

von

Dr. Max Goerke in Breslau.

(Fortsetzung.)

Während der eine Autor, Quix, diese intracerebralen Veränderungen als sekundäre anspricht, entstanden teils durch aufsteigende Degeneration des peripheren Neurons, teils durch Inaktivitätsatrophie, faßt sie der andere, Brouwer, als das primäre auf, die Veränderungen in den Felsenbeinen als das sekundäre. Wie dem auch sei, jedenfalls scheint mir aus der Art der Veränderungen mit Sicherheit hervorzugehen, daß sie erst nach vollendeter Entwicklung des Ohres, also postembryonal, vielleicht als Folge einer Meningitis sich ausgebildet haben.

Anfechtbar in seiner Deutung ist schließlich auch der Fall von Schönemann (31). Zwar ist eine Atrophie des Spiralblattes des rechten Ohres nach der Abbildung unverkennbar, dagegen scheint mir, nach den Bildern zu urteilen, die eigentümliche Defektbildung des Modiolus mit seinen wie zerrissen aussehenden Ausläufern, mehr die Folge einer mangelhaften Präparation zu sein als eine angeborene Anomalie. Das „intraskalär gelegene Osteon" ist wohl nichts weiter als eine auf entzündlicher Basis entstandene Knochenneubildung.

In welcher Weise Friedrich (10) seinen Fall — den ich leider nur aus dem Referate kenne, auffaßt, ist aus dem Berichte nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Nach den Diskussionsbemerkungen Panses und Herzogs zu urteilen, gingen die Meinungen bezüglich der Genese der Veränderungen — Residuen entzündlicher Prozesse oder degenerative Neuritis — weit auseinander.

Wie wir aus dieser kurzen Übersicht über die beschriebenen Fälle ersehen, sind die Befunde vielfach derart, daß sie einen Zweifel an der Richtigkeit der ihnen von den Autoren gegebenen Deutung durchaus berechtigt erscheinen lassen, daß sie zum mindesten eine andere Erklärung zulassen. Wie es scheint, besteht vor allem keine Einigkeit darin, was wir als embryonal entstandene Störungen aufzufassen haben und was nicht. Besonders verwickelt wurde die Sachlage, als Manasses

Untersuchungen über die chronische progressive Schwerhörigkeit bekannt wurden, bei der sich zahlreiche bisher als sicher kongenital angesehene Veränderungen fanden, wie atrophische Degeneration des Cortischen Organs und des Ganglions, Lageveränderungen der Reißnerschen Membran usw. usw. Auf Grund seiner Ergebnisse konnte Manasse (23) den Satz aufstellen: „Es ist also die Kongenitalität dieser Veränderungen auch bei zweifellos kongenitaler Taubheit mindestens stark anzuzweifeln, und ganz von der Hand zu weisen ist es, wenn Taubheit lediglich auf Grund dieser Befunde als kongenitale bezeichnet wird."

Die Richtigkeit des zweiten Teiles dieses Manasseschen Satzes ist von niemandem angezweifelt worden, dürfte wohl kaum angezweifelt werden. Anders steht es aber mit der ersten Hälfte des Satzes: Die genannten Veränderungen dürfen auch dann, wenn sie bei zweifellos kongenitaler Taubheit sich vorfinden, nicht ohne weiteres als kongenitale angesprochen werden. Dieser Satz ist neuerdings angefochten worden und zwar von Hammerschlag (15), der die ganze Angelegenheit durch eine neue interessante Fragestellung wieder aufgerollt hat.

Hammerschlag sagt nämlich: „Wenn wir in den Fällen vom Typus Scheibe (Taubstummheit durch Epithelmetaplasie und Lageveränderungen der Ductuswandungen) neben den sicher kongenitalen Befunden auch solche finden, die zum Bilde der von Manasse als erworbene Krankheit angesprochenen labyrinthären Taubheit gehören, dann wird nicht die Frage entstehen, ob die Fälle vom Typus Scheibe erworbene sind, sondern vielmehr die Frage, ob nicht die Fälle von Manasse Spätformen einer kongenital angelegten Veränderung des Gehörorganes sind."

Worauf gründet Hammerschlag die Berechtigung dieser Fragestellung, einer — wie wir noch sehen werden — Fragestellung von unendlicher Tragweite? Daß es neben kongenitaler Taubheit auch Fälle von kongenitaler Schwerhörigkeit gibt, ist zweifellos. Unter den oben erwähnten als sicher kongenital erwiesenen 3 Fällen von Manasse (s. S. 390) betrifft der erste einen Fall von Schwerhörigkeit. Das würde nur einen graduellen, keinen prinzipiellen Unterschied bedeuten, denn es ist ohne weiteres einleuchtend, daß geringfügige Entwicklungsstörungen im Labyrinthe, geringfügig ihrer Extensität nach wie in ihrer Wirkung auf die nervösen Endapparate, nervöse Schwerhörigkeit hervorrufen können, wie hochgradige Entwicklungsstörungen komplette Taubheit.

Vorher hatte schon Brühl (6) als erster einen analogen Fall beschrieben, bei dem intra vitam eine nicht einmal hochgradige Schwerhörigkeit bestand und bei dem zweifellos kongenital*) angelegte Veränderungen (Zurückbleiben des Epithels im Sulcus spiralis auf embryonalem Zustande) vorlagen.

*) In den folgenden Auseinandersetzungen gebrauche ich den Ausdruck „kongenital", weil wir es von jetzt an weniger mit der anatomischen, als vielmehr mit der ätiologischen Seite der Frage zu tun haben.



Nun besteht aber zwischen diesen beiden Fällen und solchen chronischer progressiver labyrinthärer Schwerhörigkeit ein wesentlicher Unterschied: In jenen beiden Fällen bestand die Schwerhörigkeit — bei dem ersten sicher, bei dem zweiten höchstwahrscheinlich — schon von Geburt an; die Annahme, daß hier kongenitale Störungen vorlagen, bereitet unserer Vorstellung weiter keine Schwierigkeiten. Anders aber bei der progressiven labyrinthären Schwerhörigkeit; bei ihr tritt die Gehörsstörung erst im späteren Leben auf, und es erscheint uns zunächst schwer verständlich, daß hier kongenitale Änderungen vorhanden sein sollen, deren Wirkung auf die Funktion des Ohres sich erst so spät, nach langen Jahren bemerkbar macht.

Wir hätten es also zunächst einmal glaubhaft zu machen, daß es sich auch bei dieser allgemein als „erworbene" angesehenen Ohraffektion um kongenital angelegte Störungen handelt, und hätten zweitens eine Erklärung für die merkwürdige Erscheinung zu geben, daß diese Störungen sich erst im späteren Leben, oft erst im hohen Alter geltend machen.

Um zunächst den ersten Satz zu beweisen, werden wir am besten tun, vorerst auf eine der progressiven labyrinthären Schwerhörigkeit sehr nahestehende Ohraffektion, die Otosklerose, einzugehen, weil bei dieser nach Hammerschlag hereditäre Momente zweifellos eine große Rolle spielen. Zwar haben sich schon andere über den Einfluß der Heredität bei Otosklerose ausgesprochen; so faßt z. B. Siebenmann die Spongiosierung als einen „atypischen Wachstumsvorgang, d. h. als einen kongenital determinierten Vorgang auf, Bezold (5) hat sich in ähnlichem Sinne geäußert, Körner (20) hat versucht, das Wesen jener Erkrankung im Lichte der Vererbungslehre zu ergründen, aber erst Hammerschlag (15) ist es gelungen, die Rolle der Heredität bei der Entstehung der Otosklerose wissenschaftlich nachzuweisen:

1. Zunächst werden wir dann auf den hereditären Charakter einer Erkrankung schließen dürfen, wenn sie in den betreffenden Familien mit anderen pathologischen Zuständen vergesellschaftet ist, die wir als ebenfalls in einer fehlerhaften Keimesanlage begründet ansehen dürfen. Nach den Beobachtungen Hammerschlags gibt es Familien, in denen Otosklerose mit hereditärer Taubheit zusammen vorkommt.

2. Zweitens besitzt die Otosklerose Analoga in der Tierreihe, wo die für sie charakteristischen Veränderungen zusammen mit anderen kongenitalen Anomalien (Pigmentanomalien, Kretinismus usw.) vorkommen. Solche Objekte sind von Alexander (1) und Katz (19) beschrieben worden.

3. Drittens würde für eine innere Verwandtschaft der Otosklerose mit hereditärer Taubheit das Vorkommen spongiösen Otosklerose-Knochens in Fällen kongenitaler Taubstummheit sprechen, wie es von Politzer (29), Alexander (2) und Lindt (22) beschrieben worden ist.

4. Schließlich weist auch die auffallende Übereinstimmung im Bilde der Nervendegeneration, wie wir sie einerseits bei der Otosklerose, an-

dererseits bei der hereditären Taubheit finden, mit Sicherheit auf einen engen Zusammenhang beider hin, d. h. darauf, daß beide „als verschiedene Erscheinungsformen eines und desselben pathologischen Vorganges aufzufassen sind."

Haben wir nun aber für die Otosklerose die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit eines Vorhandenseins kongenital angelegter Störungen zugegeben, so ist dies für die progressive labyrinthäre Schwerhörigkeit ebenfalls anzunehmen. Auch bei ihr fällt sofort die Übereinstimmung mit der kongenitalen Taubheit hinsichtlich des histologischen Bildes der Nervendegeneration ins Auge. Vor allem aber ist es, glaube ich, mehr als fraglich, ob wir in der Otosklerose und in der labyrinthären Schwerhörigkeit überhaupt zwei verschiedene Krankheitsformen vor uns haben:

Die Untersuchungen Manasses (l. c.) haben uns gezeigt, daß das Bild der atrophischen Degeneration der nervösen Endapparate bei der „primären" labyrinthären Schwerhörigkeit genau, aber auch völlig genau dasselbe ist, wie wir es als angeblich sekundäre Erscheinung bei den otosklerotischen Veränderungen der Labyrinthkapsel sehen. Neuerdings ist Manasse (25) auf Grund der Untersuchung von 9 Otosklerosefällen zu dem Ergebnisse gelangt, daß ein Zusammenhang zwischen den anatomischen Veränderungen der Labyrinthkapsel und den bekannten klinischen Erscheinungen nicht besteht, denn er fand bei allen Fällen, auch dort, wo der Knochenherd minimal war, klinisch die Zeichen der Otosklerose, anatomisch das Bild ausgesprochener Nervendegeneration im Labyrinthe, in einem der genannten Fälle auf dem besser hörenden Ohre einen otosklerotischen Knochenherd, auf dem schlechter hörenden Ohre eine ganz normale Labyrinthkapsel.

Auch Hegener (18) spricht sich dafür aus, daß wir es bei der Sklerose „nicht mit einem sekundären Prozeß im Acusticus, sondern mit einer primären, parallel und unabhängig von der Knochenerkrankung verlaufenden, manchmal auch vor dem Beginne derselben schon einsetzenden Erkrankung des Nerven zu tun haben."

In der Tat scheint den für die Otosklerose charakteristischen Knochenherden, d. h. der sogenannten „Spongiosierung der Labyrinthkapsel" nur eine ganz nebensächliche untergeordnete Bedeutung zuzukommen. Daß sie von den ersten Untersuchern für das Wesentliche der Erkrankung gehalten wurden, war nur zu natürlich, weil diese merkwürdigen Knochenherde im histologischen Bilde so auffallend sind, daß sie nicht übersehen werden können, und weil sie infolge ihres Prädilektionssitzes am ovalen Fenster gelegentlich das klinische Bild nach einer bestimmten Richtung hin („Stapesankylose") modifizieren können.

Die Identität der Otosklerose mit der primären labyrinthären progressiven Schwerhörigkeit vorausgesetzt, können wir mit Hammerschlag sagen, daß zwischen dieser, intra vitam in Erscheinung tretenden Ohrerkrankung und der hereditären Taubheit ein genetischer Zusammen-

hang besteht, daß die bei beiden auftretende degenerative Atrophie des nervösen Endapparates im Labyrinthe der Ausdruck einer kongenital angelegten Störung ist.

Haben wir dies einmal zugegeben, so steht nunmehr noch die Beantwortung der Frage aus, wie es kommt, daß die kongenital angelegte Störung viele Jahre hindurch unbemerkt bleibt, um erst im Alter der Pubertät oder noch später die ersten wahrnehmbaren klinischen Erscheinungen hervorzurufen. Solange man die Spongiosierungsherde für das Wesentliche hielt, konnte man diese zur Erklärung heranziehen. So meint z. B. Alexander (1) auf Grund seiner Befunde an Kretins, daß die Herde kongenital angelegt, bei der Geburt des betreffenden Individuums bereits vorhanden sind, daß sie aber erst allmählich bei ihrem weiteren Wachstume bis an das Endost der Labyrinthkapsel vordringen, um dann die bekannten degenerativen Veränderungen am häutigen Labyrinthe hervorzurufen.

So ansprechend dieser Erklärungsversuch auch ist, er läßt uns für alle jene Fälle im Stich, bei denen die Knochenherde ihrer Größe und Lage nach als Ursache der Labyrinthveränderungen gar nicht in Betracht kommen können, er läßt uns vor allem im Stich für alle jenen zahlreichen Fälle, in denen Spongiosierungsbezirke überhaupt fehlen und trotzdem die gleichen klinischen Erscheinungen zu beachten sind, die gleichen anatomischen Veränderungen am Nervenganglienapparat festgestellt werden. Wir haben nach einer Erklärung zu suchen, die für alle Fälle ohne Ausnahme paßt, ob sie nun jene sklerotischen Herde aufweisen oder nicht.

Vor einigen Jahren brachte Seligmann (32) eine kurze Mitteilung über eine Bemerkung Edingers in seiner Abhandlung über die „Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems" (9). Edinger sagt an dieser Stelle: „Die Ohrenärzte kennen seit langem unter dem Namen progressive familiäre Ertaubung einen Hörnerverschwund, der exquisit ererbt ist und bei vielen Mitgliedern der gleichen Familie meist erst im mittleren Alter auftritt, um langsam progressiv zu verlaufen. Er gehört wahrscheinlich in die Gruppe der Aufbrauchkrankheiten." Unter Aufbrauchkrankheiten versteht Edinger Nervenkrankheiten, die dadurch entstehen, daß unter bestimmten Umständen den normalen Anforderungen, welche die Funktion stellt, kein entsprechender Ersatz innerhalb der Gewebe gegenübersteht. Ihrem klinischen Charakter nach verlaufen sie progressiv, und anatomisch sind sie durch das Auftreten von Zerfallsprodukten in den markhaltigen Fasern und atrophisch-degenerative Veränderungen der Ganglienzellen gekennzeichnet.

Seligmann meint, daß man in der Tat die „progressive nervöse Schwerhörigkeit" als Aufbrauchkrankheit im Sinne Edingers auffassen könne; die Otosklerose scheidet er aus. Da wir aber nach unseren obigen Ausführungen einen prinzipiellen Unterschied zwischen letzterer und der primären labyrinthären Taubheit nicht zugeben können, müßte auch die Otosklerose unter die Aufbrauchkrankheiten zu subsumieren

sein. Welche Kriterien können uns diese Hypothese wahrscheinlich machen?

Edinger läßt die Aufbrauchkrankheiten auf dreierlei Weise zustande kommen. Anstatt der von ihm angeführten Beispiele aus neurologischem Gebiete füge ich otologische bei. Die Aufbrauchkrankheiten entstehen

1. dadurch, daß abnorm hohe Anforderungen an die normalen Bahnen und den normalen Ersatz gestellt werden. Beispiel: Schädigung des Ohrs durch kontinuierliche Schalleindrücke (Taubheit der Kesselschmiede);

2. dadurch, daß für die normale Funktion nicht genügender Ersatz stattfindet. Ursache ist wohl immer ein Gift, z. B. Syphilis, Blei u. a. Je nach der Giftart ist der Ablauf des Aufbruches verschieden. Typus: Nervöse Schwerhörigkeit bei Lues (vgl. Habermanns Untersuchungen);

3. dadurch, daß einzelne Bahnen von vornherein nicht stark genug angelegt sind, um auf die Dauer die normale Funktion zu ertragen. Typus: Otosklerose und verwandte Affektionen.

Hier interessiert uns speziell die dritte Art der Entstehung. Alle von Edinger geforderten Charaktere würden für die Otosklerose passen: Sie ist erstens ausgesprochen hereditär (familiäres Auftreten), sie ist progressiv und sie ist vor allem anatomisch durch die nämlichen Veränderungen am Nervenganglienapparat gekennzeichnet, wie andere hereditäre Nervenkrankheiten.

Bei dieser Auffassung wird uns denn auch ohne weiteres klar, warum bei einer kongenital angelegten Störung die definitive Schädigung erst intra vitam eintritt: Ist die Entwicklungsstörung eine hochgradige, dann resultiert eine angeborene Taubheit; ist sie weniger stark, dann wird erst der Aufbrauch durch die normale Funktion bald nach längerer, bald nach kürzerer Zeit seine Wirkung auf die Nervenzellen und Nervenfasern des Labyrinths ausüben. Auch die Tatsache wird uns verständlich, daß bei all diesen Krankheiten ausschließlich oder vorwiegend das Cochlearisgebiet betroffen wird, während die Vestibularisbahn mehr oder weniger intakt bleibt.

Auf die Folgerungen, die sich aus dieser Auffassung von der progressiven Schwerhörigkeit für unser therapeutisches Handeln ergeben, kann ich an dieser Stelle nicht eingehen. Es sollte ja nur ein Überblick gegeben werden, der uns zeigen soll, wie mannigfach der wissenschaftliche und praktische Wert des Studiums der Taubstummenpathologie ist, in welcher Weise und für welche Zwecke die Ausbeute des vorhandenen Materials vor sich gehen kann und soll. Nicht bloß, daß wir über manche Fragen der pathologischen Anatomie des Labyrinths Aufschluß erhalten, über Verlauf und Folgen der Entzündungsprozesse, über Wesen und Art der kongenitalen Veränderungen, nicht bloß, daß wir in den Stand gesetzt werden, die Brauchbarkeit unserer Hörprüfungsmethoden zu kontrollieren, nicht bloß, daß wir einen Einblick gewinnen

in die Probleme der Vererbung, sondern es fällt auch ein Streiflicht auf andere noch dunkle Gebiete unseres Spezialfaches. Damit sind uns auch die Richtungen vorgezeichnet, in denen sich unsere weiteren Untersuchungen und Arbeiten in der Pathologie der Taubstummheit zu bewegen haben: Daß noch möglichst viel kasuistisches anatomisches Material zusammengetragen werden muß, ist ja selbstverständlich. Vor allem wird es notwendig sein, solche Fälle von Otosklerose und progressiver Schwerhörigkeit zu sammeln und klinisch und nach Möglichkeit auch anatomisch zu verarbeiten, die sich in Familien mit hereditärer Taubheit vergesellschaftet finden. Es wird die Forderung Hammerschlags zu unterstützen sein, Stammbäume von Otosklerose-Familien nach hereditärer Taubheit und anderen kongenitalen Anomalien zu durchforschen. Da wir des weiteren aus diesem Überblicke ersehen haben, wie schwer die Deutung feinerer Strukturveränderungen im Labyrinthe ist, und da wir andererseits aus den jüngsten Untersuchungen von Nager und Yoshii (27) erfahren haben, wie zahlreich die Fehlerquellen bei der histologischen Untersuchung sind, werden wir die histologische Technik noch weiter zu vervollkommen suchen. Manche Schwierigkeiten werden wir auf dem Wege des Tierexperiments überwinden, vielleicht mit Hilfe der Züchtung umgehen können, um zur Lösung von Fragen zu gelangen, deren praktische Bedeutung der wissenschaftlichen gleichkommt.

Literaturverzeichnis.

1. Alexander: Das Gehörorgan der Kretinen. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 78, S. 54.
2. — Zur Anatomie der kongenitalen Taubheit. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 2.
3. Alexander und Neumann: Beiträge zur Anatomie der Taubstummheit. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 6.
4. Alt: Ein Beitrag zur Anatomie der angeborenen Form der Taubstummheit. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 42, S. 2.
5. Bezold: Lehrbuch der Ohrenheilkunde.
6. Brühl: Zur pathologischen Anatomie des Gehörorgans. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 50, S. 5.
7. Denker: Einteilung der Taubstummheit und Zusammenstellung der verwertbaren Taubstummenohrbefunde. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 7.
8. — Beiträge zur Anatomie der Taubstummheit. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 5.
9. Edinger: Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems. Deutsche medizinische Wochenschrift. 1905. S. 137.
10. Friedrich: Farbige Photographien des Labyrinths eines Taubstummen. Naturforscherversammlung Dresden. Zitiert nach internationalem Zentralblatt für Ohrenheilkunde. Bd. 6, S. 43.
11. Goerke: Pathologie der Taubstummheit. Ergebnisse der Pathologie von Lubarsch-Ostertag. 1908.
12. — 2 Fälle von angeborener Taubstummheit. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 3.

13. **Hammerschlag:** Ein neues Einteilungsprinzip für die Taubstummheit. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 56, S. 161.
14. — Über die Notwendigkeit der Einführung einer präziseren Nomenklatur für die verschiedenen Formen der Taubstummheit. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 42, S. 584.
15. — Zur Kenntnis der hereditär-degenerativen Taubheit. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 59, S. 315.
16. — Hereditäre Taubheit und hereditäre Ataxie. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 56, S. 126.
17. — Beitrag zur Frage der Vererbbarkeit der Otosklerose. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 40, S. 443.
18. **Hegener:** Klinik, Pathologie und Therapie der subjektiven Ohrgeräusche. Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. 1909.
19. **Katz:** Sogenannte Otosklerose bei der Katze. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 68, S. 123.
20. **Körner:** Das Wesen der Otosklerose im Lichte der Vererbungslehre. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 50, S. 98.
21. **Linck:** Ein Fall von kongenitaler Taubstummheit. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 6.
22. **Lindt:** Zur pathologischen Anatomie der angeborenen Taubstummheit. Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 86, S. 45.
23. **Manasse:** Über kongenitale Taubstummheit und Struma. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 58, S. 105.
24. — Über chronische progressive labyrinthäre Taubheit. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 52, S. 1.
25. — Über die sogenannte Otosklerose. Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. 1909.
26. **Nager:** Beiträge zur Histologie der erworbenen Taubstummheit. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 54, S. 217.
27. **Nager und Yoshii:**
28. **Panse:** Ein Fall von erworbener Taubstummheit. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 6.
29. **Politzer:** Anatomischer Befund im Gehörorgane eines Taubstummen. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 1.
30. **Quix und Brouwer:** Zur Anatomie der kongenitalen Taubstummheit. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 7.
31. **Schönemann:** Zur pathologischen Anatomie der kongenitalen Taubheit. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 7.
32. **Seligmann:** Die progressive nervöse Schwerhörigkeit und Edingers Theorie der Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 40, S. 109.
33. **Siebenmann und Bing:** Über den Labyrinth- und Hirnbefund bei einem an Retinitis pigmentosa erblindeten Angeboren-Taubstummen. Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 54, S. 265.
34. **Uffenorde:** Ein Fall von Taubstummheit mit totaler Verödung des Mittelohres usw. Anatomie der Taubstummheit. Bd. 7.



A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

Piolti (Turin): Ein seltener Fall von Osteitis des Schläfenbeins. (Archiv. ital. di otologia, rinologia e laringologia. Bd. 21.)

Im Anschlusse an einen Fall seiner Beobachtung erörtert Vortragender die verschiedenen Fragen der Osteomyelitis und Ostitis des Schläfenbeins in klinischer und pathologisch-anatomischer Hinsicht, speziell die Frage des Vorkommens einer primären Ostitis des Schläfenbeins.

Die Besonderheiten seines Falles waren folgende:

1. Fehlen von Fieber und sonstigen Symptomen einer schweren Erkrankung; es bestand nur Schmerz.
2. Langsamer Verlauf der Erkrankung.
3. Relative Harmlosigkeit des Prozesses, der sich immer oberflächlich hielt und keine Komplikationen im Gefolge hatte.
4. Fehlen makroskopischer Veränderungen bei der Operation.
5. Befund von Streptokokken im Eiter und in den Granulationen trotz der geringen Schwere des Prozesses.

Bruzzone (Turin).

Kutvirt: Hysterische Blutung aus den Ohren bei unverletztem Trommelfell. (Revue neurologicka etc. 1910. No. 1.)

Bei einem 13½jährigen Mädchen nach 3 monatlichen Schmerzen im linken Ohre plötzliches Auftreten von Blutung, die 3 Tage dauerte; nach 1 Monat Wiederholung des Phänomens zur Zeit der Periode. Die Menge des entleerten Blutes etwa 1 Eßlöffel. Die Blutungen wurden immer häufiger und nach ca. ½ Jahr blutete Patientin 3—4mal täglich. Obwohl an der hinteren oberen Gehörgangswand erweiterte Drüsenmündungen zu sehen waren, konnte die Quelle der Blutung nicht gefunden werden. Trommelfell beiderseits ohne wesentliche Veränderungen. Die Blutung zeigte sich nur bei Aufregungen unangenehmer Art, ohne mit der Menstruation zusammenzuhängen. Nach 1 Jahre auch Blutungen aus dem anderen Ohre. Hörschärfe nur in geringem Maße herabgesetzt (4—6 m Fl.). Hautempfindlichkeit überall normal, nur Ohrmuschel, Gehörgang und Trommelfell hyperästhetisch. Starke Druckempfindlichkeit der Ovarialgegend. Gesichtsfeld normal. Patientin sehr erregbar, weint über jede Kleinigkeit, wobei dann ein oder das andere Ohr zu bluten beginnt. Es handelt sich um Hysterie. Die Zahl der in der Literatur niedergelegten Fälle von unregelmäßigen, nicht mit der Periode zusammenhängenden Ohrblutungen bei normalem Trommelfell beträgt 6; vorliegender Fall ist der 7.

R. Imhofer (Prag).

Scheibe (München): 4 Fälle von chronischer Mittelohreiterung mit randständiger Perforation, Vernarbung derselben und zeitweise auftretendem rostbraunen Ausfluß nebst Bemerkungen über die spontane Ausstoßung von Cholesteatommassen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 3. Heft.)

Verfasser begründet die Mitteilung dieser 4 Fälle mit ihrer Seltenheit. Der Ausfluß stellte sich mikroskopisch aus schwarzbraunen feinen Körnchen, Körnchenzellen, Plattenepithelien und Cholestearintafeln bestehend dar, ohne Eiterkörperchen. Es handelt sich um Fälle chronischer Mittelohreiterung, bei denen durch Verwachsung des Hammergriffes ein Abschluß der oberen Mittelohrräume nach der Tube erfolgte; außerdem war die Perforation vernarbt und geschlossen, so daß die oberen Mittelohrräume der Ventilation durch die Tube entbehrten; infolgedessen entsteht ein luftverdünnter Raum und eine Hyperaemia ex vacuo. S. nimmt nun an, daß in diesen oberen Mittelohrräumen eine teilweise Umwandlung der Schleimhaut in Epidermis durch Hineinwachsen der letzteren vom Gehörgang aus durch die randständige Öffnung hindurch erfolgte, das gehe aus dem regelmäßigen mikroskopischen Nachweis von Plattenepithelien und Cholestearintafeln hervor. Er nimmt ferner an, daß in der Epidermis matrix noch eine leichte entzündliche Reizung besteht und daher sei die Folge des Luftabschlusses die Absonderung nicht reinen Serums, sondern des eigentümlichen rostbraunen Sekrets. Erst nach dem völligen Rückgang dieser Reizung trat Heilung ein. Durch Luftabschluß erklärt Verfasser auch den Vorgang, daß bei Cholesteatombildung im Mittelohr bisweilen plötzlich spontan große Cholesteatommassen sich in den Gehörgang entleeren, indem bei Verschluß der Öffnung durch einen Epidermispfropf die Luft resorbiert wird und durch Transsudat die Epidermismassen aufquellen. Reinhard.

Viktor Urbantschitsch (Wien): Über den Einfluß von Mittelohrentzündungen auf die Geruchsempfindungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 3. Heft.)

Verfasser beobachtete einen Fall von otitischem Schläfenlappenabsceß links mit Herabsetzung des Riechvermögens ebenfalls links, der nach Heilung des Abscesses anhielt im Gegensatz zu den Fällen von Stuker und Habermann, wo die Anosmie bei otitischem Schläfenlappenabsceß nach Eröffnung des Abscesses schwand. Er untersuchte daraufhin 30 Fälle von einseitiger chronischer Mittelohrentzündung ohne Veränderungen an der Nasenschleimhaut auf Veränderungen der Geruchsempfindungen hin und gelangte zu dem Schluß, daß die Beobachtung, daß Mittelohrerkrankungen für sich allein den Geruchssinn zu beeinflussen vermögen, bei bestehenden otitischen



Großhirnabscessen Berücksichtigung erfordert in Anbetracht der Tatsache, daß der Schläfenlappen Sitz des sensorischen Riechzentrums ist. Aber nur solche Fälle von Störungen des Geruchssinnes lassen sich auf das Hirnleiden beziehen, wo diese mit der Heilung des Abscesses wieder zurückgehen, während die verschiedenen Alterationen des Riechvermögens an und für sich auf einer bestehenden Mittelohraffektion beruhen können. Dabei sei der Umstand noch beachtenswert, daß eine auf der erkrankten Seite bestehende Steigerung des Riechvermögens als gekreuzt bestehende Schwächung der Geruchsempfindungen, also zentralen Ursprungs, auf der dem gesunden Ohr entsprechenden Seite aufgefaßt werden könnte, während es sich tatsächlich um eine Geruchssteigerung an der erkrankten Seite, durch die sensitiven Nerven des Mittelohres bedingt, und nicht um eine Herabsetzung an der gesunden Seite handelt. Reinhard.

Bondy (Wien): Zur Frage der postoperativen Labyrinthitis. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 3. Heft.)

An der Hand eines Falles von postoperativer Labyrinthitis legt Verfasser die für die Diagnose maßgebenden Gesichtspunkte und die Indikationen für ein aktives Vorgehen dar. Er faßt seine Ansicht hierüber wie folgt zusammen: Das wertvollste und ausschlaggebende Merkmal für die Diagnose der Natur der postoperativen Labyrinthitis bildet das Ergebnis einer exakten Funktionsprüfung, die sofort nach Auftreten der Labyrinthsymptome anzustellen ist. Finden wir bei derselben erhaltene Funktion, das heißt Gehör und kalorische Erregbarkeit, so kann es sich nur um eine seröse oder die Anfangsstadien einer eiterigen Labyrinthitis handeln. Eine Indikation zu operativem Vorgehen liegt nur dann vor, wenn gleichzeitig meningeale Symptome bestehen. Ist hingegen die Funktion vollständig erloschen, das heißt besteht komplette Taubheit und kalorische Unerregbarkeit, so liegt mit größter Wahrscheinlichkeit eine eiterige Erkrankung vor, und es ist demgemäß unverzüglich die Labyrinthoperation vorzunehmen, selbst wenn bei dieser Indikationsstellung ab und zu eine seröse Labyrinthitis operiert wird.

Reinhard.

Sidney Lange (Cincinnati): Stereoskopische Radiogramme der Warzengegend. (Laryngoskope. April 1910.)

In einem früheren Artikel hat Verfasser die Ansicht geäußert, daß hauptsächlich bei chronischen Fällen die Knochenveränderungen röntgenographisch dargestellt werden können. Neuerdings hat er nun gefunden, daß auch die akuten Fälle befriedigende Resultate geben, wenn der Entzündungsprozeß so weit vorgeschritten ist, daß es zur Erweichung und Nekrose des Knochens kommt. Wenn das

Skiagramm keine oder nur unbedeutende Knochenveränderungen erkennen läßt, kann man auf einen spontanen Rückgang rechnen, während bei deutlichen Knochenzerstörungen auf der Platte eine Operation unvermeidbar erscheint.

Auch hinsichtlich der topographischen Beziehungen des Sinus lateralis zum äußeren Gehörgange und zu den Warzenzellen ist die stereoskopische Röntgenaufnahme von großem Nutzen. Die Platte kann in einem gewöhnlichen Stereoskope bei durchfallendem Lichte betrachtet werden.

Schließlich macht Verfasser genaue Angaben über die Technik der photographischen Aufnahme und über die hierzu notwendigen Hilfsapparate. C. R. Holmes.

---

2. Therapie und operative Technik.

Spira (Krakau): Über die Behandlung akuter Mittelohrentzündungen mit der Stauungshyperämie nach Bier. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 3. Heft.)

Verfasser rechnet sich auf Grund seiner Erfahrungen nicht zu jenen Autoren, welche die Anwendung der Stauungshyperämie nach Bier bei akuten Mittelohrentzündungen unbedingt als schädlich verwerfen, sondern er hält die Methode bedingungsweise und innerhalb gewisser Grenzen für gestattet. Unter anderem beobachtete er bei einer akuten eiterigen Mittelohrentzündung mit Verengerung des äußeren Gehörgangs, ausgedehntem Ödem der Weichteile in der Umgebung, stellenweiser Infiltration, Fluktuation und starker Druckempfindlichkeit über dem Proc. mast. und Fieber nach Anlegung einer kleinen Incision hinter dem Ohre, Applikation des Saugnapfes und der Stauungsbinde am folgenden Tag bedeutende subjektive Besserung, Abnahme der Schwellung und nach einigen Wochen vollständige Heilung unter dieser Behandlung.

Reinhard.

Heine: Über den gegenwärtigen Stand der Otochirurgie. (Münchner medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 25.)

Verfasser gibt im Rahmen eines Vortrages einen kritischen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Otochirurgie. Von den Ausführungen, in denen der Vortragende seinen Standpunkt zu manchen schwebenden Fragen präzisiert, seien in folgendem Einzelheiten herausgegriffen.

Nachdem sich der cyclische Verlauf genuiner Mittelohreiterungen nicht bestätigt hat, bestehen die üblichen Indikationen zur Paracentese weiter zu Recht. Dabei bilden die subjektiven Beschwerden des Patienten einen wesentlichen Faktor.



Wenn die Eiterung vom Antrum oder Kuppelraum zwischen den beiden Blättern der oberen Gehörgangswand in die Wurzel des Jochbogens fortkriecht, kann der Warzenfortsatz bis auf seine oberen Partien frei bleiben und die Schwellung namentlich vor dem Ohr bis zum Auge hin auftreten. So kann es zum Durchbruch in die mittlere Schädelgrube kommen. Der Prozeß im Mittelohr kann dabei bereits ausgeheilt sein.

Es gibt fast symptomlos verlaufende Mastoiditiden, wo das Fortschreiten des Prozesses nach außen hin nicht manifest wird, bis plötzlich Zeichen endokranieller Komplikationen auftreten.

Nach der Ansicht des Verfassers scheinen besonders Leute über 40 Jahre hierbei gefährdet. Die Obduktion solcher Fälle ergab, daß der Warzenfortsatz nach außen sklerosiert, nach innen zu spongiös war. Bei den chronischen Eiterungen unterscheidet H. scharf zwischen Schleimhaut- und Knocheneiterung. Bei ersterer ist die Totalaufmeißelung fast ein Kunstfehler, letztere bildet keine absolute Indikation zur Radikaloperation. Sie sind durch konservative Behandlung unter Umständen heilbar. Große spontane Durchbrüche, sog. Autoperationen, braucht man nicht zu operieren. Hingegen ist in Fällen mit kleiner Perforation (resp. Defekt), stinkender Eiterung, Cholesteatom, wenn bei sachgemäßer Behandlung keine Änderung eintritt, zu langes Warten von Schaden.

Tritt bei chronischer Eiterung ein akuter Nachschub auf, so ist mit der Operation, wenn Zeichen auf Mastoiditis oder Komplikationen hinweisen, nicht zu zögern. Nach H. bildet der Wulst des horizontalen Bogengangs eine beliebte Durchbruchstelle (namentlich bei Cholesteatom). Hierbei entstehende circumscripte Labyrinthitiden können nach Entfernung der ursächlichen Noxen ausheilen.

Durchbrüche durch die Fenster sind gefährlicher.

Die Indikationen für die Labyrintheröffnung nach akuten Eiterungen stehen noch nicht fest, für Labyrintheiterungen bei chronischer Media sind sie bestimmter. Taubheit, kalorischer Nystagmus, Fistelsymptom geben meist ein richtiges Bild. Ob bei Funktionsausfall des Labyrinths noch Eiterung besteht, zeigt meist der lokale Operationsbefund.

Deuten vor oder nach der Operation Erscheinungen auf eine Meningitis hin, so wird das Labyrinth eröffnet. In 3 Fällen mit klinisch ausgesprochenen meningealen Erscheinungen und eiterig getrübtem Liquor (aber ohne Bakterien) konnte durch die Labyrintheröffnung die Meningitis aufgehalten werden.

Extradurale Abscesse können völlig symptomlos verlaufen. Verdächtig daraufhin sind andauernde starke Kopfschmerzen. Subdurale Eiterungen sind nur per exclusionem zu diagnostizieren. Meningitis und Pyämie kann man in der Regel leicht unterscheiden. Bei Meningitis operiert H. nicht, wenn der eiterige Liquor viele

Bakterien enthält, wenn man also eine diffuse Meningitis annehmen muß. Hierbei ist jeder Eingriff aussichtslos.

Es kann auch ohne Vermittelung des Sinus zur Pyämie kommen, doch nimmt Verfasser in praxi zunächst den Sinus transv. in Angriff. Weitere Eingriffe richten sich nach dem Befund. Verfasser punktiert den Sinus. Thromben werden bis zur freien Blutpassage hirn- und herzwärts ausgeräumt. Die Jugularis wird unterbunden, wenn der Thrombus im Bulbus oder der Vena jugularis sitzt, wenn nach Ausräumung des Sinus das Fieber weiter besteht, schließlich bei wandständigen Thromben. Dabei muß man sich allerdings vor Augen halten, daß die Verschleppung infektiösen Materials auch auf anderen Wegen erfolgen kann.

Bei der Besprechung der Hirnabscesse weist H. auf die Schwierigkeiten der Diagnose hin, z. B. auf einen Fall, in dem bei einem Rechtshänder amnestische Aphasie bestand und links ein Schläfenlappenabsceß gefunden wurde.

Von 43 otogenen Abscessen sind 31 operiert und davon 6 geheilt worden. Dies liegt daran, daß sie zur Zeit der Operation schon zum Teil mit Meningitis oder Sinusthrombose kompliziert sind, zum Teil an der mangelhaften Drainage.

Bei Sinusthrombose fand H. 50% Heilung.

Daß die Häufigkeit otogener Komplikationen ziemlich gleich ist — also auch in München — beweist H. durch statistische Daten aus dem pathologischen Institut. Danach traf von 10830 Sektionen auf 154 Sektionen ein otogener Todesfall.

Haymann (München).

---

3. Endokranielle Komplikationen.

S. Mac Smith (Philadelphia): Die Augensymptome bei otitischen intrakraniellen Komplikationen. (Pennsylvania State medical Journal. Dezember 1909.)

Erscheinungen von seiten des Auges sind, mit Ausnahme des Nystagmus, von großer Bedeutung, weil sie auf eine Ausbreitung des Prozesses auf das Endocranium hinweisen. Hyperämie der Pupille, Neuritis und Stauungspapille lassen lediglich den Schluß auf eine intrakranielle Komplikation zu, aber gestatten keine exakte Diagnose der Art derselben; die Abwesenheit jener Veränderungen schließt jedoch das Vorhandensein einer intrakraniellen Eiterung nicht aus. Bei Hirnabsceß können Augenerscheinungen vollständig fehlen, oder sie treten so spät auf, daß man mit der Diagnose auf sie nicht warten kann. Bei Meningitis sind Okularsymptome oft vorhanden, aber sehr variabel. Bei Extraduralabsceß und Sinusthrombose treten Augenerscheinungen nur in vorgeschrittenen Stadien auf. Bei Labyrinthitis ist der Nystagmus von Anfang an ein konstantes Symptom.

C. R. Holmes.

D. S. Neuman: Ein Fall von Cavernosus-Thrombose bei Mastoiditis. (Colorado Medicine. April 1910.)

Mädchen von 9 Jahren mit einer Schwellung über dem linken Warzenfortsatze nach einem heftigen Trauma. Äußerer Gehörgang mit Eiter erfüllt. Im Verlaufe von 20 Tagen ging die Schwellung zurück, und man konnte eine Fraktur in der Gegend des Antrums und des Sinus lateralis diagnostizieren. 3 Monate später trat plötzlich heftiges Erbrechen, intensiver Schmerz und erneute Schwellung am Warzenfortsatze auf.

Die Operation ergab geringe Eiteransammlung im Antrum, nekrotischen Knochen am Sinus lateralis; derselbe wurde in toto freigelegt, jedoch nicht eröffnet, weil keine Zeichen von Thrombose vorlagen. 14 Tage darauf heftige Tonsillitis; am nächsten Tage Schmerzen am rechten Auge, tags darauf Ödem beider Augenlider rechts. Entlang dem Sterno-cleido-mastoideus konnte ein derber Strang gefühlt werden. Incision der Conjunctiva und Eröffnung eines Abscesses unter dem rechten Auge, später eines zweiten in der linken Orbita. Amaurose auf beiden Augen. 14 Tage später Besserung des Zustandes, Wiederkehren des Sehvermögens.

3 Monate später wieder Erbrechen, Konvulsionen der linken Seite, Koma, Exitus. Die Autopsie ergab 3 Abscesse in der rechten Hemisphäre.

C. R. Holmes.

F. Hartley: Zur Vermeidung von Chok und Sepsis bei Hirnoperationen. (Journal of American medical Association. 9. Januar 1910.)

Die Instrumente müssen so beschaffen sein, daß sie möglichst schnell den Schädel an jeder Stelle und in jeder Ausdehnung eröffnen; das sind die vom Motor getriebene Säge, Stichblatt, Osteotom, Bohrer und Fräse. Erforderlich ist ferner eine gute Methode der craniocerebralen Topographiebestimmung; die beste und für alle Altersklassen und Rassen geeignetste Methode ist die von Chipault. Die osteoplastischen Lappen müssen so angelegt werden, daß sie den Herd breit freilegen. Nach Möglichkeit ist der Lappen in jedem Fall wieder zu reponieren, eventuell muß der Defekt mit künstlichem Material (Celluloid oder Aluminium) akkurat gedeckt werden. Endlich exakte präliminare Blutstillung.

Die Medikamente sind sämtlich einige Tage vor der Operation fortzulassen; 24 Stunden vor derselben ist Pulskurve und Blutdruck zu bestimmen. Der Kopf des Patienten muß 15—30° über dem Tische liegen. Während der Operation ist der Blutdruck mittels eines Sphygmomanometers vom Narkotiseur zu bestimmen, um ein plötzliches Fallen des Blutdrucks sofort zu bemerken; so können 25% der plötzlichen Todesfälle nach prolongierten Operationen vermieden werden.

Von später eintretenden Komplikationen sind zu erwähnen:

1. Chok bei langdauernder Operation durch die Hämorrhagie oder nach Entfernung großer Tumoren durch die Druckentlastung. In solchen Fällen kommt es zu akutem Hirnödem. Zu vermeiden ist es nach H. durch Tamponade und Gegendruck mittels des Lappens.

2. Hyperpyrexie, besonders nach Ventrikeleröffnung infolge toxischer Wirkung, Infektion oder Reizung des thermischen Zentrums.

3. Encephalo-Meningitis im Laufe des ersten Monats post operationem, einsetzend mit Konvulsionen, Kontrakturen, Paralysen, Somnolenz, Stupor oder Delirien.

4. Prolaps nach Entfernung von Tumoren oder später durch Encephalitis.

Im letzten Teile des Artikels wird über die Resultate berichtet.

C. R. Holmes.

II. Nase und Rachen.

Kofler (Wien): Beitrag zur Behandlung mittlerer Synechinen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 3. Heft.)

Verfasser versteht unter mittlerer Synechin eine Verwachsung innerhalb der Nasenhöhle mit Ausnahme der vorderen und hinteren Ausgangsöffnung. Im vorliegenden Fall bestand im Anschluß an eine Masernerkrankung eine fast vollständige Verstopfung der linken Nasenseite mit konsekutiver chronischer Tränensackeiterung. Die operativen Maßnahmen zielten darauf hin, beide Übel zu beseitigen. Um die Luftdurchgängigkeit der Nase wieder herzustellen, wählte K. die Operation nach Denker mit befriedigendem Erfolg. Durch Wegnahme der mit dem Septum teilweise, mit der lateralen Nasenwand total verwachsenen unteren Muschel, sowie der lateralen Nasenwand selbst bis zum Nasenboden und nach hinten bis zum hinteren Drittel wurde die Kieferhöhle freigelegt und so die Durchgängigkeit der Nase herbeigeführt. Die Tränensackfistel wurde exkochleiert und schloß sich auch für 4 Wochen. Um einen dauernden Erfolg zu erzielen, führte er eine Sonde durch dieselbe, und stieß sie in der Richtung gegen den unteren Nasengang durch. Dann zog er einen dicken Seidenfaden durch den Ductus nasolacrymalis und band die Enden über der Nase zusammen. Diesen ließ er zwei Wochen liegen in der Absicht, auf diese Weise eine Epithelisierung der nasalen Öffnung des Tränennasenkanals und damit ein konstantes Offenbleiben dieser Öffnung zu erzielen.

Nach 14 Tagen wurde der Faden entfernt, die Fistel nochmals exkochleiert, worauf sie sich schloß. 3 Monate später war sie noch vernarbt. Die Patientin konnte nun durch die linke Nase atmen und auch das Sekret dieser Nasenseite leicht entfernen durch Schneuzen.

Reinhard.

Hajek (Wien): Mucocele der Keilbeinhöhle, kompliziert durch Neuritis optica. Operation, Heilung. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 43. Jahrgang. 3. Heft.)

Mitteilung eines bisher unbekannten Falles von Mucocele des Sinus sphenoidalis, der zu einer Schädigung des linken Nervus opticus führte, welche durch Entlastung der Keilbeinhöhle rasch behoben wurde. Die mittlere Muschel schien in ihrem hinteren Ende in einen diffusen und glatten Tumor überzugehen, welcher die hintere Partie der Fissura olfactoria völlig verlegte und sich innig an die Nasenscheidewand anlegte. Daneben bestand Neuritis optica links; die dem linken Auge vorgehaltenen Finger können nicht gezählt werden. Bei der Eröffnung der Höhle, bei

der sich serös schleimige Flüssigkeit entleerte, zeigte sich, daß dieselbe die Keilbeinhöhle selbst und der Tumor die stark verdickte vordere Wand derselben war. 1/2 Stunde nach der Operation vermochte die Patientin bei Verschluß des rechten Auges mit dem linken Auge bereits Gegenstände zu unterscheiden. Reinhard.

Gutmann: Augensymptome bei Erkrankungen der Stirnhöhle und Siebbeinzellen. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 25. S. 1195)

A. Orbitalphlegmone nach perforiertem Stirnhöhlenempyem.

32jährige Frau erkrankte unter Schüttelfrost, rechtsseitigem Kopfschmerz, Rötung und Schwellung des rechten Auges. Neben heftiger Injektion der ganzen Augapfelbindehaut halbmondförmig nach unten begrenzter, durch das Oberlid vorgebuckelter Absceß im inneren oberen Orbitalwinkel fühlbar. Lidphlegmone auf das Oberlid beschränkt, am intensivsten nasalwärts. Augapfel stark temporalwärts und nach unten abgelenkt. Rechts aktive und passive Hyperämie der Papille. Radikaloperation nach Killian. Heilung.

44jährige, vorher rhinologisch behandelte Frau. Hochgradige entzündliche Schwellung des rechten Oberlides. Am inneren, oberen Orbitalrand 3 cm lange, die Lidhaut durchtrennende, tamponierte Incisionswunde. Bindehaut injiziert, Bulbus temporalwärts und nach unten abgelenkt. Rechts venöse Hyperämie der Papille, links kollaterales Ödem des Oberlides. Erweitern der Incisionswunde temporalwärts und nach der Tiefe zu. Sondierung und Tamponade der Perforationsöffnung des Sinus frontalis. Völlige Heilung noch nicht erfolgt.

B. Orbitalphlegmone bei Mucocele der Stirnhöhle mit sekundärem Empyem.

1901. 11jähriges Mädchen. Rechtes Oberlid stark entzündlich geschwollen, Bindehaut gerötet. Augapfel, bei Aufhebung des Lides sichtbar, leicht nach temporal und unten verdrängt und vorgetrieben. Orbitalwand erscheint nasal oben weiter vorgebuchtet als links, die ganze Orbita von nasal obenher verkleinert. Schnitt durch das Oberlid über der stärksten Fluktuation. Entleerung von Eiter aus dem Orbitalzellgewebe. Mit der Sonde gelangt man in den durch eine nekrotische Knochenstelle eröffneten und stark ektasierten Sinus frontalis. Nach einer entsprechend dem nasalen und oberen Orbitalrand angelegten zweiten Incision weitere Entleerung von Eiter. 1904 wiederum Schwellung im rechten Oberlid; im oberen Orbitalwinkel deutliches Fluktuationsgefühl, keine entzündlichen Erscheinungen. Incision entleert zähes, schleimiges, fadenziehendes Sekret aus einer Knochenfistel des Sinus frontalis. Heilung nach Ausschabung und Tamponade.

C. Augensymptome nach Radikaloperation der Stirnhöhle.

Bei einem wegen doppelseitigem Stirnhöhlenempyem nach Jansen operierten Mädchen beobachtete G. infolge der nach dem inneren oberen Orbitalwinkel am stärksten erfolgten Vernarbung des Hautschnittes, dem das völlig losgelöste Oberlid nachfolgte, eine Schiefstellung und Schlitzform der Lidspalte, ferner bei 5 nach Killian operierten Fällen Trochlearislähmungen.

D. Augensymptome nach Erkrankung der vorderen Siebbeinzellen.

57jährige Patientin. Rechts Schwellung beider Augenlider, entzündliche Zellgewebsinfiltration neben der Tränenkarunkel. Ablenkung des Bulbus temporalwärts, keine Verschiebung nach oben oder unten; ge-

kreuzte Doppelbilder ohne Höhenabstand. Rhinologisch: Hypertrophie der rechten mittleren Muschel, Eiter im mittleren Nasengang. Diagnose: Eiter in den vorderen Siebbeinzellen. Nach Resektion der mittleren Muschel, Nasenspülungen, feuchten Augenumschlägen gehen die Orbitalerscheinungen in 10—12 Tagen zurück.

66jährige Frau, wiederholt nach Schnupfen mit rechtsseitigen Kopfschmerzen erkrankt. Leichter Exophthalmus, leichtes entzündliches Ödem beider Lider, starke Injektion der Conjunctiva, deutliche Hervorwölbung der entzündeten Caruncula lacrimalis. Nasale Bewegung des Bulbus eingeschränkt, venöse Hyperämie der rechten Papille. Rhinologisch: Rhinitis acuta mit Sinuitis, ohne sicher nachweisbares Empyem. Unter feuchten Augenverbänden Heilung.

Nach einer Resektion der rechten mittleren Muschel bei einem 16jährigen Mädchen erfolgte ein Bluterguß ins rechte Ober- und Unterlid mit Heraustreten des rechten Augapfels aus der Orbita. Allseitige Bewegungsbeschränkung mit Doppelbildern und Ptosis. Nach einigen Tagen Papillengrenzen leicht verwaschen, Netzhautvenen gestaut. Sehschärfe normal. Unter Resorptionsverbänden nach 6 Wochen Heilung. G. erklärt diese Störungen durch eine infolge Verletzung der Lamina papyracea, durch die man mit Sonde vom mittleren Nasengang retrobulbär in die Orbita gelangen konnte, erfolgte Blutung in Orbita und Lider.

E. Okuläre Symptome bei Erkrankungen der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle.

23jährige, seit 3 Jahren wegen doppelseitigem Stirn- und Siebbeinzellenempyem in Behandlung stehende Patientin. Während der Beobachtung Auftreten von Neuritis nervi optici beiderseits. Rhinologisch: neben der Stirnhöhlenerkrankung Empyem der vorderen und hinteren Siebbeinzellen und des Keilbeins. Nach Stirnhöhlenoperation nach Killian, Räumung der hinteren Siebbeinzellen und des Keilbeins, allmähliches Einstellen normaler Sehschärfe, Papillengrenzen noch verwaschen.

53jährige Patientin. Rechte Papille auffallend blaß, linke abgeblaßt. Rechts + 1,25 D-S = 1. Links + 1,25 D-S = 1. Rechts ausgesprochene horizontale Hemianopsie, links normales Gesichtsfeld. Rhinologisch: Empyem der hinteren Siebbeinzellen und des Keilbeins. Nach Nasenbehandlung allmählich normales Gesichtsfeld, Papillen etwas abgeblaßt, Sehschärfe auf $^{2}/_{3}$ der normalen vermindert.

32jährige Frau, Finger in 2 m gesehen. Doppelseitige Geruchsstörung. Druckempfindlichkeit der rechten Supraorbitalgegend. Rhinologisch: rechts Stirnhöhlen- und Keilbeinhöhlenempyem. Rechts großes relatives Skotom für weiß und Farben mit Fehlen eines großen Teils der temporalen Hälfte. Papille leicht hyperämisch. Trotz rhinologischer Behandlung nur vorübergehende Besserung des Sehvermögens. Allmähliches Entwickeln von Atrophia nervi optici und Amaurose, Hinzutreten eines leichten rechtsseitigen Exophthalmus (als kollaterales Ödem des retrobulbären Gewebes bei Keilbeinempyem aufzufassen). Linkes Auge normal.

50jähriger Mann. Doppelseitige Neuritis nervi optici. Beiderseits zentrales relatives Skotom mit sektorenförmiger Gesichtsfeldeinschränkung. Rhinologisch beiderseits starke polypöse Hypertrophie der mittleren Muscheln, Polypen der Siebbeinzellen. Nach Abtragung der mittleren Muschel und der Polypen vorübergehende Besserung des Sehvermögens, dann wieder Verschlechterung, Atrophia nervi optici, doppelseitige Amaurose. Rhinologisch: neue polypöse Wucherungen, wahrscheinlich vom Keilbeinsinus ausgehend.

Schlomann (Danzig).

B. Gesellschaftsberichte.

Société de Laryngologie d'Otologie et de Rhinologie de Paris.

Sitzung vom 14. April 1910.

Präsident: Le Marc' Hadour.

Zimmern und Gendreau: Ohrschwindel und galvanischer Schwindel.

Im Gegensatze zu den Autoren, die den diagnostischen Wert des galvanischen Schwindels bei Ohrenleiden leugnen, berichten Vortragende über zwei Fälle von Otosklerose, bei denen die elektrische Untersuchung eine abnorme Reaktion ergab. Beide Patienten wurden mit dem galvanischen Strome behandelt; nach 20 Sitzungen verschwand der vorher vorhandene Schwindel, und es ergab sich dann eine normale galvanische Erregbarkeit.

Parrel: Plötzliche beiderseitige Taubheit.

Vortragender berichtet über eine plötzlich aufgetretene Taubheit bei einem völlig gesunden Kinde. Auf Grund der Begleiterscheinungen (taumelnder Gang, Erbrechen, Abweichen der Zungenspitze, spontaner horizontaler Nystagmus) diagnostizierte er einen Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel. Die vorgeschlagene Operation wurde von den Eltern abgelehnt.

In der Diskussion bezweifelt Munch die Richtigkeit der Diagnose. Die Symptomatologie der genannten Tumoren ist durch das gleichzeitige Betroffensein des V. und VIII. charakterisiert, während das bei dem demonstrierten Kinde fehlt. Auch die Doppelseitigkeit spricht gegen die Annahme eines Tumors im Kleinhirnbrückenwinkel, denn sie findet sich nur in den seltenen Fällen, in denen der Tumor eine Teilerscheinung einer allgemeinen Neurofibromatose bildet, wovon bei dem kleinen Patienten wohl kaum die Rede sein kann.

Camille Hubert: Neuer Universalgriff für oto-rhino-laryngologische Instrumente.

Sieur: Tumor des Siebbeins.

Es handelt sich um ein Osteom bei einem Manne von 23 Jahren.

Sieur: Carcinom des Nasopharynx bei einem Manne von 50 Jahren.

Rouvillois: Demonstrationen:

1. Kranker von 22 Jahren mit einem operativ geheilten otogenen Hirnabsceß.
2. Patient von 25 Jahren mit einem gestielten Tumor des Stimmbandes.
3. Fall von Tracheotomie bei Typhus.
4. Präparate eines Falles von Nasenrachenfibrom und von Laryngo-Typhus.

Luc: Sinusitis fronto-ethmoidalis, in Lokalanästhesie operiert.

Die vorgestellte Patientin war vor 3 Jahren wegen Stirnhöhleneiterung nach der Killianschen Methode vom Vortragenden operiert worden. Es war eine geringe Sekretion im Bereiche des Infundibulums zurückgeblieben, und in den letzten Monaten hatte die Kranke zweimal Retentionserscheinungen gezeigt, die auf Curettage von der Nase aus zurückgegangen waren. Zuletzt entschloß sich L., den Herd von außen freizu-

legen, indem er genau in der Narbe einging. Er fand die Stirnhöhle vollständig ausgeheilt, dagegen enthielt die Siebbeingegend Eiter und Granulationen. Der Herd wurde gründlich ausgekratzt und mit der Nase in breite Verbindung gebracht. Die Operation fand in Lokalanästhesie statt.

Am nächsten Tage konnte Patientin die Klinik verlassen.

A. Courtade: Postoperative Verwachsung des Velums mit der Rachenwand.

Das Kind von 7 Jahren ist im Alter von 4 Jahren an adenoiden Vegetationen ohne Erfolg bezüglich der Nasenatmung operiert worden. Ein Jahr darauf wurde es in Narkose zum zweiten Male operiert; in einer dritten Operation wurden die hypertrophischen Gaumenmandeln abgetragen. Als Vortragender das Kind sah, bestand eine Verwachsung des Velums mit der hinteren Rachenwand, so daß nur eine enge Kommunikation hinter dem Zäpfchen mit dem Nasenrachenraume bestand.

Vortragender demonstriert an diesem Falle die Anwendungsweise des Rhinometers.

Sitzung vom 10. Juni 1910.

Pasquier: Soll man Kinder mit Ohreiterung vom Schulbesuche ausschließen?

Vortragender glaubt nicht, daß man die Mittelohreiterung als kontagiöse Krankheit aufzufassen und die Kinder vom Schulunterricht auszuschließen hat; doch muß man die Eltern auf die Bedeutung der Erkrankung und die Gefahr schwerer Komplikationen aufmerksam machen. Er schlägt vor, vom Kinde ein Zeugnis des behandelnden Arztes alle 14 Tage bis zur Heilung zu verlangen; die Ohren sind sorgsam zu reinigen und mit Watte zu verschließen. In der Klasse sollen die Kinder wegen der Gehörsherabsetzung möglichst vorn sitzen.

Nepocu: Die Technik der Lichttherapie in der Oto-Rhino-Laryngologie.

Nach einer historischen Übersicht schildert Vortragender eingehend seine Technik, speziell am Larynx.

Absolut negative Resultate hat er bei Ozaena gehabt, günstige bei Muschelhypertrophie und tuberkulösen Ulcerationen des Septums; im Pharynx Besserung der Parästhesien und der Glossodynie, Vernarbung von Ulcerationen am Velum. Hauptdomäne der Lichtbehandlung bleibt die Larynxtuberkulose.

Mounier: Spätintoxikationen nach Bromäther.

Im allgemeinen sind die Intoxikationen harmlos, doch können sie nach seiner Beobachtung auch ernsteren Charakter annehmen. Er stellt folgende Sätze auf:

1. Die Bromäthernarkose darf bei Kindern nicht eher vorgenommen werden, als man sich über den Zustand des Verdauungstractus vergewissert hat.

2. Eine akute Enteritis erhöht die Intoxikationsgefahr durch Bromäther; der Eingriff ist daher bis zur Heilung der Enteritis hinauszuschieben.



3. Der postoperative Katarrh geht auf Behandlung der Verdauungsorgane zurück.

Blanluet: Doppelseitige Abducenslähmung bei einseitiger Otitis bei einem Manne von 18 Jahren.

Die Lähmung war auf eine Kompression der Nerven durch kollaterales Ödem zurückzuführen und schwand auf Lumbalpunktion sofort. Die Doppelseitigkeit der Lähmung, die bisher nur in vereinzelten Fällen beschrieben ist, kann einem entgehen, wenn man nicht eine genaue Prüfung der Doppelbilder vornimmt.

G. Veillard (Paris).

---

19. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft in Dresden.

Sitzung vom 13. und 14. Mai 1910.

Vorsitzender: Schwabach (Berlin).

(Fortsetzung und Schluß.)

XXV. Hansberg (Dortmund): Zur Frühoperation der akuten otogenen Sepsis.

Vortragender empfiehlt an der Hand von 15 beobachteten Fällen akuter otogener Sepsis die Frühoperation. In allen seinen Fällen bestanden äußerlich keine Veränderungen am Warzenfortsatz. 8mal fehlte sogar eine Empfindlichkeit auf Druck. Eiter wurde in allen Fällen im Warzenfortsatz gefunden, 5mal fanden sich 4 Tage nach dem ersten Auftreten der Mittelohrerkrankung bereits eine Thrombose im Sinus resp. krankhafte Veränderungen an der Wand desselben. Als Operation kommt zunächst die Eröffnung des Warzenfortsatzes, dann die Freilegung des Sinus, eventuell auch Eröffnung desselben in Betracht. Hansberg hat gewöhnlich sehr frühzeitig operiert: 2mal $1^1/_2$, 4mal 3, 4mal 4, je 1mal 6 resp. 10 Tage nach dem ersten Auftreten der Mittelohrerkrankung, in 3 Fällen wurde im Verlauf von Angina resp. Scharlach operiert. Die Diagnose ist in den Frühstadien sehr schwierig, doch nicht unüberwindlich. Von großer Bedeutung sind Temperaturerhöhung, Schlummersucht, Empfindlichkeit am Warzenfortsatz. Aus der Höhe des Fiebers läßt sich nicht immer ein Schluß ziehen auf die Schwere der Erkrankung. Jeder Fall muß streng individualisiert werden. Über den Zeitpunkt, wann eingegriffen werden soll, lassen sich keine bestimmten Regeln aufstellen. — Von den Fällen Hansbergs wurden 13 geheilt, 2 starben.

Diskussion: Meyer (Wien) spricht sich ebenfalls für die Frühoperation aus.

XXVI. Winkler (Bremen): Modifikation des Schnittes für die Trepanation der Fossa canina.

Vortragender schlägt vor, je nach Lage des Falles den Schnitt nicht in die Übergangsfalte zu legen, sondern tiefer, bei Zahnlosen eventuell an den Alveolarfortsatz.

XXVII. Winkler: Sind die bei Totalaufmeißelung oder Antrotomien gesetzten Defekte der Schädelhöhle als irrelevant zu bezeichnen?

Winkler hat Fälle beobachtet, bei denen auf Durafreilegung beträchtliche Beschwerden auftraten, besonders heftige Kopfschmerzen. Er glaubt, deshalb vor überflüssiger Freilegung der Dura dringend warnen zu müssen.

Diskussion: Brieger (Breslau) erinnert daran, daß er früher schon auf die Gefahren der Durafreilegung hingewiesen hat, die zunächst nicht so sehr in Erscheinung zu treten brauchen, bei Rezidiven aber sehr unangenehme Folgen heraufbeschwören können.

XXVIII. Wittmaack (Jena): Zur Frage des Tubenabschlusses bei Totalaufmeißelung.

Wittmaack schlägt vor, die durch Offenbleiben der Tube bedingten nachteiligen Folgezustände dadurch zu vermeiden, daß man am Schlusse der Totalaufmeißelung das tympanale Tubenostium durch Aufheilung eines gestielten Hautlappens zum Verschluß bringt. Dieses Verfahren, dessen Technik im einzelnen ausführlich beschrieben wird, hat sich in einer Reihe von Fällen bereits so gut bewährt, daß Wittmaack es zur weiteren Nachprüfung empfehlen zu können glaubt.

Diskussion: Siebenmann (Basel) weist auf seine schon früher ausgesprochene Warnung hin, möglichst wenig in der Paukenhöhle zu manipulieren und auch besonders das Trommelfell zu schonen.

Hinsberg (Breslau) betont die Gefahr einer Labyrintheiterung hinter dem Lappen.

Preysing (Köln) tritt für den Vorschlag Wittmaacks ein und berichtet über gute Erfahrungen, die er besonders bei den schwerheilenden Radikalhöhlen sehr junger Kinder mit Lappenplastik — allerdings ohne Befestigung in der Tube — gemacht habe.

E. Urbantschitsch (Wien) weist auf die häufige und leicht mögliche Bildung sekundärer Tubenöffnungen bei der Tubenplastik hin und empfiehlt seine früher angegebene Methode der Tubenbehandlung nach Radikaloperation. Er erinnert besonders an die bekannte Hörverschlechterung bei Tubenabschluß.

Habermann rät Behandlung der Tubenöffnung mit Trichloressigsäure und sorgfältige Therapie des Nasenrachens.

Passow sieht jetzt Tubeneiterungen sehr selten, und führt diesen günstigen Umstand auf ausgiebigste Erweiterung des Tubenostiums während der Radikaloperation zurück, indem er die Knochenlefzen über der Tube abschlägt und unten möglichst weit abmeißelt.

Winkler legt ebenfalls Wert auf Offenhaltung der Tube, da hierbei auch nach seiner Erfahrung die Resultate in bezug auf das Gehör bessere sind. Die Operation Wittmaacks selbst bezeichnet er auf Grund eigener Erfahrung als sehr elegant und leicht ausführbar.

Ritter frägt an, wie der Faden aus der Tube entfernt wird.

Wittmaack betont in seinem Schlußwort, daß er die Operation besonders für notwendig halte in Fällen mit symptomatischer Indikation, die also hauptsächlich zur Beseitigung des Ausflusses operiert werden. Der Lappen kommt nicht bis vor das Fenster zu liegen, gefährdet das Promontorium also nicht. Der Faden wird durch die Nase entfernt.

XXIX. O. Voß (Frankfurt a. M.): Meningitis serosa otogener Genese mit eigenartigem Verlauf.

Voß teilt einen Fall von Sinusphlebitis mit konkurrierender Meningitis serosa der hinteren Schädelgrube mit, bei dem es während der Rekonvaleszenz unter plötzlichem Auftreten von Kreuzschmerzen und Kernigscher Flexionscontractur zu einer Infektion der spinalen Häute kam. Voß führt dieses Vorkommnis auf Zerreißung von Adhäsionen im Bereich der hinteren Schädelgrube zurück, ehe der Prozeß hier vollkommen abgeklungen war und gibt dem zu frühen Aufstehen des Patienten Schuld daran. Er knüpft hieran die Mahnung stricktester Innehaltung von Bettruhe bis zu dem Moment, in dem das letzte Anzeichen der entzündlichen Exsudation vollkommen verschwunden ist.

XXX. Herzog (München): Mechanik des Fistelsymptomes.

Nach kurzen einleitenden Bemerkungen über die Art und Richtung des Nystagmus beim Fistelsymptom weist Herzog darauf hin, daß für die Erklärung der klinischen Erscheinungen folgende Tatsachen vorausgesetzt werden:

1. Der Luftdruck greift immer an dem Labyrinthwanddefekt an.

2. Durch die einwirkende Kraft wird eine genügend starke Strömung im Labyrinthwasser erzeugt, um die Nervenendigungen des Vorhofbogengangapparates zu reizen.

An der Richtigkeit dieser Voraussetzungen zweifelt Herzog hauptsächlich aus zwei Gründen. Einmal, weil die klinischen Befunde hiermit keine vollkommen befriedigende Erklärung finden, und dann insbesondere, weil bei unkomplizierten chronischen Mittelohreiterungen kein Fistelsymptom auslösbar ist, obwohl das runde Fenster einen idealen Labyrinthwanddefekt darstellt. Auf Grund von rechnerischen Überlegungen und unter Verwertung der bei manometrischen Untersuchungen am Präparate gewonnenen Resultate gelangt Herzog zu der Ansicht: Die durch den Druck mit dem Schlauchballon erzeugte Kompression des Labyrinthwassers (= Strömung) genügt nicht, um die Nervenendstellen zu reizen. Durch den Druck wird eine Verschiebung des Labyrinthwassers bewirkt und zwar zwischen Labyrinthwanddefekt und rundem Fenster (bzw. einem zweiten Defekte). Der Angriffspunkt der Druckwirkung ist dort, wo die Kraft senkrecht auftrifft. Ob dies einmal der Labyrinthwanddefekt, das andere Mal das runde Fenster ist, hängt von individuellen anatomischen Verschiedenheiten (Lage des runden Fensters) und von jeweils verschiedenen pathologischen Zuständen in der Umgebung des Labyrinthwanddefektes ab. Aus diesem Grunde ist es begreiflich, daß bei gleicher Lage des Labyrinthwanddefektes entgegengesetzte klinische Symptome beobachtet werden. Aus diesem Grunde ist auch eine Lokalisation des Labyrinthwanddefektes aus der Art und Richtung des Nystagmus beim Fistelsymptom nicht statthaft.

Diskussion: Neumann glaubt, daß die Feststellung des Sitzes der Fistel vor der Operation illusorisch ist und keinen großen Wert hat. Die Feststellung während und nach der Operation ist je nach Lage des Falles wichtiger.

E. Urbantschitsch berichtet u. a. über einen Fall, bei dem das Auftreten einer zweiten Fistel genau beobachtet werden konnte und nunmehr das vorher vorhandene Fistelsymptom verschwand.

Herzog (Schlußwort) betont nochmals, daß man, entgegengesetzt der früheren allgemeinen Ansicht, aus der Art des Fistelsymptomes die Fistel nicht lokalisieren kann.

XXXI. Scheibe (München): Fistelsymptom, postoperative Labyrinthitis und Verhütung derselben.

Die postoperative Labyrinthitis hat an Zahl in den letzten Jahren plötzlich bedeutend zugenommen. Die Zunahme fällt zusammen mit dem Bekanntwerden des sogenannten Fistelsymptoms. Obwohl dauernde Taubheit in der Hälfte der Fälle die Folge der Aufmeißelung des Mittelohres ist, nehmen alle Autoren ausnahmslos diese Komplikation als etwas Selbstverständliches hin. — Scheibe wirft deshalb die folgenden Fragen auf: 1. Ist in den Fällen mit Kompressionsnystagmus die Aufmeißelung des Mittelohres notwendig? Auf Grund von 4 konservativ behandelten Fällen und unter Verwendung seines gesamten in 17 Jahren konservativ behandelten Materials, bei dem in keinem einzigen Falle Taubheit eingetreten ist, kommt er zu dem Schlusse, daß das Fistelsymptom, oder wie es richtiger heißt, Drucksymptom an und für sich keine Indikation zur Aufmeißelung ist. — 2. Im Falle aus einem anderen Grunde die Aufmeißelung notwendig ist, läßt das Auftreten der postoperativen Labyrinthitis sich verhüten? Da als auslösendes Moment hauptsächlich das Suchen nach der sogenannten Fistel in Betracht kommt, während die Meißelerschütterung und die Tamponade weniger von Bedeutung sind, rät er dringend, das so wichtige Drucksymptom in den Fällen mit funktionsfähigem Labyrinth nicht als Wegweiser anzusehen, sondern als Warnungstafel, auf der die zwei Sätze stehen: „Halt, hier ist eine Usur“ und „Nil nocere“.

Diskussion: Ruttin läßt die Fistel möglichst unberührt; bei der Radikaloperation wird diese, wenn richtig operiert wird, sowieso immer sichtbar. Die Fistel gibt nie die Indikation zur Radikaloperation; wenn aber die Indikation schon da ist, dann ist die Fistel kein Hindernis zur Operation, sie gibt nur die strikte Veranlassung, das Labyrinth möglichst genau zu beobachten. Er weist besonders auf einige Fälle hin, die trotz Fistel nach der Radikaloperation ein vorzügliches Gehör hatten.

Habermann bestreitet die regelmäßige Sichtbarkeit der Fistel, z. B. bei Cholesteatom, wo die Epidermis über sie gewachsen ist und warnt nochmals dringend vor systematischem Suchen nach einer Fistel.

Bondy betrachtet das Fistelsymptom auf Grund seiner klinischen Erfahrung als strikte Indikation zur Radikaloperation.

Voß schließt sich der Ansicht Ruttins an, indem er das Fistelsymptom allein nicht als maßgebend für die Operation ansieht.

Wagner weist darauf hin, daß bei der pathologisch-anatomischen Untersuchung des einen Falles von Scheibe das Endost unter der Fistel völlig intakt und das Labyrinth frei von entzündlichen Erscheinungen war.

Scheibe: Schlußwort.

XXXII. von Gyergyay (Koloszwàr): Demonstration einer neuen direkten Methode zur Untersuchung und Behandlung der pharyngealen Tubenmündung und des Innenraumes der Ohrtrompete.

XXXIII. Morian (Karlsruhe): Beitrag zur klinischen Kenntnis der Neuritis acustica alcoholica.

Die Neuritis acustica alcoholica äußert sich bei den bis jetzt bekannt gewordenen Fällen (8 aus der Literatur, 3 eigene Beobachtungen) in einer meist sehr plötzlich auftretenden Schwerhörigkeit bis Taubheit, verbunden mit sehr heftigen subjektiven Geräuschen. Außerdem in einem Teil von Fällen mit mehr oder weniger heftigen Schwindelerscheinungen. Neuritische Erscheinungen an einem Teil des Nervensystems vervollständigen das Krankheitsbild, dessen Prognose quoad restitutionem als zweifelhaft zu bezeichnen ist. Therapeutisch kommt in erster Linie eine strikt durchgeführte Abstinenz in Betracht.

XXXIV. Ruttin: Zur Pathologie der Taubstummheit.

Ruttin zeigt Präparate der Labyrinthe eines albinotischen, tauben Hundes. In den Schnecken fehlen die Cortischen Organe. Der Aquaeductus cochleae ist mit Bindegewebe ausgefüllt, das wahrscheinlich als Rest des embryonalen Bindegewebes aufzufassen ist. Der Vestibularapparat ist normal. Dieser Befund hat prinzipielle Bedeutung, da der Hund vorher funktionell geprüft worden ist. Wenn der Vestibularapparat trotz des Verschlusses des Aquaeductus cochleae normal sein kann, so beweist dies, daß die Perilymphe nicht das für den Vestibularapparat funktionell wichtige Medium sein kann. Nach der Helmholtzschen Theorie ist für die Funktion der Schnecke eine Ausweichmöglichkeit der Labyrinthflüssigkeit nötig. Dies ist aber nur für die Perilymphe der Fall; dagegen ist die Endolymphe vollständig abgeschlossen, um so mehr, wenn wir die Ansicht Schönemanns akzeptieren, daß der Ductus reuniens normalerweise geschlossen ist. Es würde also für die Schnecke das funktionell wichtige Element die Perilymphe sein, für den Vestibularapparat die Endolymphe. Dies erklärt nun eine pathologisch wichtige Tatsache. Bei der serösen Labyrinthitis ist immer zunächst die Funktion der Schnecke geschädigt; es gibt nun weiter Fälle von seröser Labyrinthitis mit totalem Verlust der Funktion der Schnecke und erhaltener Funktion des Vestibularapparates, Fälle von Verlust der Funktion der Schnecke und des Vestibularapparates, aber keine Fälle von Verlust der Funktion des Vestibularapparates bei erhaltener Funktion der Schnecke. Wir haben das früher mit einer größeren Läsibilität der Schnecke erklärt. Jede Labyrinthentzündung ergreift ja zuerst den der primären Mittelohreiterung zunächst liegenden perilymphatischen Raum, daher ist stets zunächst das funktionell wichtige Medium der Schnecke geschädigt und erst bei weiter greifender Entzündung auch die Endolymphe, das funktionell wichtige Element des Vestibulums. Besteht daher bei einer serösen Labyrinthitis Taubheit bei erhaltener Funktion des

Vestibularapparates, so handelt es sich um eine „seröse Perilabyrinthitis“, ist bei einer serösen Labyrinthitis die Funktion der Schnecke und des Vestibularapparates ausgefallen, so handelt es sich um eine „seröse Endolabyrinthitis“, die selbstverständlich eine seröse Perilabyrinthitis voraussetzt.

XXXV. Stern (Wien): Fortschritt in der Ausbildung und Fortbildung der Taubstummen.

Schon vor dem schulpflichtigen Alter muß man systematische Stimmübungen vornehmen, wozu Vorbilder (gleichalterige, hörende Kinder) heranzuziehen sind. Große Beachtung ist der Kehlkopfstellung und Kehlkopfbewegung zuzuwenden, ferner der Verbesserung der Vibrationsempfindlichkeit und einer richtigen Atemtechnik. Im allgemeinen bewährt es sich beim Artikulationsunterricht, nicht vom einzelnen Laut, sondern von Silben auszugehen. Vortragender verweist weiter auf die Wichtigkeit des Vornehmens von Hörübungen (Urbantschitsch) in geeigneten Fällen, auf die phonetische Schrift Gutzmanns, auf das Häufigkeitswörterbuch Kaedings und Kobraks mimische Schrift, — alles Hilfsmittel für ein rasches und sicheres Absehenlernen. — Das größte Gewicht ist auf eine weitere Fortbildung der Taubstummen in stimmlicher und sprachlicher Hinsicht zu legen, um eine reine und modulationsfähige Sprache zu erzielen.

Diskussion: Passow (Berlin) verlangt sehr frühzeitigen Unterricht der Taubstummen, bereits im 2.—3. Lebensjahre und gesteigerte Fürsorge für die aus der Taubstummenanstalt Entlassenen.

E. Urbantschitsch fordert vor allem eine ausgedehntere Anwendung der Hörübungen, die fortgeschrittenere Kinder auch unter sich anstellen können.

Kümmel betont den Nutzen frühzeitigsten Unterrichtes in Form des Kindergartenunterrichtes, mahnt aber zu besonderer Vorsicht bei den nicht allzu seltenen, nervös belasteten Kindern, die durch starke geistige Inanspruchnahme doch ziemlich angegriffen werden.

Stern: Schlußwort.

XXXVI. Kretschmann (Magdeburg): Osteome in den Schädelknochen.

Vortragender spricht über 3 Fälle von Osteomen. Das erste hatte seinen Sitz in der medialen Wand der rechten Orbita bei einem 16jährigen jungen Mann. Wegen Tränenträufeln wurde ärztliche Hilfe gesucht, weiter keine Klagen. Freilegung der medialen Orbitalwand, Abmeißelung des Tumors, der in der Tiefendimension 4 cm, in der Höhe 3, in der Dicke 2 cm betrug. Komplette Heilung. Die Knochengeschwülste zeigen den Bau der Elfenbeingeschwülste.

Fall 2. Rechts Exostose bei einem 20jährigen jungen Mädchen, das auf dem gleichseitigen Ohre eine chronische Mittelohreiterung hatte. Der Tumor ist halbkugelig, mißt in Basis und Höhe $2^1/_2$ cm und sitzt fest auf. Er befindet sich auf dem Nahtzwickel, der durch Zusammentreffen von Scheitel-, Schläfen- und Hinterhauptbein gebildet wird. Er stammt wahrscheinlich aus dem Schädelknochen und hat die Struktur der Elfenbeingeschwulst.

Fall 3. Rechts harter Tumor bei einem 19jährigen ohrengesunden jungen Mädchen hinter der Wurzel des Warzenfortsatzes. Bei der Ausschälung läßt sich das Periost von der Geschwulst nicht ablösen, weil es fest mit ihr verwachsen ist. Der Tumor selbst ist breit gestielt. Mit Abtragung eines Stückes der Tabula externa wird er in toto entfernt. Auf dem Durchschnitt zeigen sich in einem Bindegewebslager eingebettet eine große Anzahl stecknadelkopf- bis reiskorngroßer, harter, regelmäßiger, glatter Körper, die an das Aussehen von Zähnen erinnern. Mittels mikroskopischer Schnitte erweisen sich diese harten Körperchen als gesonderte Knochengeschwülstchen von sehr regelmäßiger, lamellöser Schichtung. In einzelnen dieser Osteomchen finden sich Gefäße, die zwischen die Lamellen dringen und nicht, wie beim Haversischen Typus, von besonderen Lamellen umgeben sind. Auch Andeutungen von Markhöhlen finden sich in einzelnen Gebilden. Eingelagert sind die Osteome in ein Stroma von bindegewebiger Struktur. Zwischen den Lamellen kann man bei starker Vergrößerung Fasern verlaufen sehen, die als Sharpeysche Fasern angesehen werden müssen. Es handelt sich in dem vorliegenden Tumor um eine Kolonie von kleinen Osteomen, deren Abstammung von dem Periost wohl mit Sicherheit anzunehmen ist.

XXXVII. Klaus (Berlin): Zur Diagnostik der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren.

Vortragender berichtet über 2 Fälle, die selbst im vorgeschrittenen Stadium noch gutes Gehörvermögen besaßen. Dagegen war bei einem der Vestibularapparat in keiner Weise zu erregen. Der eine Fall kam zum Exitus während der Beobachtungszeit und die Autopsie ergab, daß der Acusticus nur gedehnt oder im inneren Gehörgang komprimiert worden ist durch ein vom Tentorium cerebelli ausgehendes Neuroma psammosum endotheliale. Es ergibt sich daraus die Forderung, bei Verdacht eines Tumors der hinteren Schädelgrube stets nicht nur den Cochlearis, sondern auch den Vestibularis einer genaueren Prüfung zu unterziehen.

Wanner berichtet über die Neuregelung der Taubstummenstatistik im Königreich Bayern.

Diskussion: Passow versucht, diese bayerischen Bestimmungen dem Bundesrat mitzuteilen, was

Wanner zusagt.

XXXVIII. Brünings (Jena): Stereo-röntgenographische Schnellaufnahmen des Felsenbeines am Lebenden (mit Demonstrationen).

Verfasser erläutert noch einmal kurz sein neues stereographisches Aufnahmeverfahren — die Methode wurde ausführlich in der Tagung der Deutschen laryngologischen Gesellschaft vorgeführt — und bespricht dessen Bedeutung für die röntgenographische Darstellung der einzelnen Teile des Schläfenbeines. An Originalaufnahmen vom Lebenden läßt sich in voller körperlicher Plastik die Struktur des Warzen-

fortsatzes, die Paukenhöhle, der Bogengangapparat, die Verhältnisse von Sinus und Tegmen demonstrieren. Zahlreiche Aufnahmen pathologischer Fälle zeigen die röntgenographischen Befunde der akuten und chronischen Otitis media, der Sequesterbildung des Cholesteatoms u. a. Dem höchst einfachen Verfahren muß deshalb ein erheblicher klinischer und wissenschaftlicher Wert zugesprochen werden.

XXXIX. Schönemann (Bern): Über den Einfluß nachgiebiger Trommelfellnarben auf die durch chronisch katarrhalische Prozesse bedingte Mittelohrschwerhörigkeit.

Derartige Narben wirken auf das Gehör günstig.

Diskussion: Krebs beobachtete bei Fällen professioneller Schwerhörigkeit Besserhören auf einem Ohre, in dessen Trommelfell zufällig derartige Narben waren. Besonders beweisend ist ein Fall, bei dem sich viele Jahre nach einem operativen Eingriff auf dem früher schlechteren Ohre eine bedeutende Hörbesserung nachweisen ließ.

XL. Ernst Urbantschitsch (Wien): Über den Einfluß der Kopfstellung auf die im Ohr befindlichen Sekrete.

E. Urbantschitsch fand durch experimentelle Untersuchungen und zahlreiche Beobachtungen an Patienten folgende praktischwichtige Tatsachen: 1. die mitunter benutzten „Ohrmandeln" können nur dann auf weiter nach innen gelegene Teile des Gehörganges eine Wirkung entfalten, wenn der Patient mindestens 45 Minuten konstant auf dem gesunden Ohr liegt. — 2. Gelatine-Ohrmandeln mit 12% Gelatinegehalt können keine medikamentöse Wirkung ausüben. — 3. Freie Flüssigkeit (wie Eiter usw.) sammelt sich in den Warzenzellen leichter an, wenn der Patient auf dem gesunden, als wenn er auf dem kranken Ohr liegt. — 4. Bei einseitigem Ohrschmalzpfropf läßt sich, wenn keine Reinigungsversuche vorangegangen sind, der sichere Schluß ziehen, daß der betreffende Patient nachts auf dem cerumenfreien Ohr zu liegen pflegt. — 5. Bei beiderseitigem Ohrenschmalzpfropf pflegen die Patienten abwechselnd rechts und links zu schlafen, weniger häufig auf dem Rücken. — 6. In manchen Fällen von akut eiterigen Mittelohrentzündungen läßt sich durch konstant eingenommene, dem kranken Ohr entsprechende Seitenlage des Kopfes zuweilen der Entzündungsprozeß auffallend gut beeinflussen. — 7. Eine Reihe von anamnestischen Angaben, von gesteigertem oder verminderten Ausfluß während der Nacht u. dgl., hängt mit der Lage des Patienten während des Schlafes zusammen.

XLI. Bárány: Vestibularapparat und Kleinhirn.

Die bei der Erkrankung des Vestibularapparates auftretende Ataxie unterscheidet sich auf den ersten Blick nicht von der Ataxie des Kleinhirnkranken. Erst genauere Untersuchung ergibt, daß bei der Ataxie des Vestibularkranken bestimmte Beziehungen zum Nystagmus und der Kopfstellung bestehen, die bei Kleinhirnerkrankungen fehlen. Auf Grund dieser Tatsachen, sowie auf Grund physiologischer und hirnanatomischer Überlegungen verlegt Bárány die Entstehung

der vestibularen Reaktionsbewegungen des Kopfes in den Deiterschen Kern, der Reaktionsbewegungen des Körpers in die Kleinhirnrinde. Bárány weist nach, daß diese Annahme in vortrefflicher Weise durch die Anatomie und Histologie des Kleinhirns gestützt wird. Es wird künftig nötig sein, in jedem Falle von Verdacht auf Kleinhirnerkrankung eine genaue Prüfung des Vestibularapparates nach der von Bárány eingeführten Methode vorzunehmen, da, wie Bárány gefunden hat, sich bereits in den Anfangsstadien der Kleinhirnerkrankung Störungen in dem außerordentlich komplizierten Mechanismus der im Kleinhirn zustande kommenden vestibularen Reaktionsbewegungen ergeben.

XLII. Ruttin berichtet über Elephantiasis des Ohres, die durch Mißhandlung, „Ausdrehen" des Ohres entstanden war.

Die Ohrmuschel und der Gehörgang sind stark verdickt, der Gehörgang kollabiert. Durch eine von Ruttin angegebene Plastik wurde der Kollaps des Gehörganges beseitigt, die Verunstaltung zum Teil behoben. Die Ätiologie des Falles ist offenbar so zu erklären, daß durch das Trauma alle zu den das Ohr umgebenden Lymphdrüsen gehenden Bahnen auf einmal abgeschnitten worden sind.

XLIII. O. Voß (Frankfurt a. M.): Demonstration eines einfachen und kompendiösen Wasserstrahlgebläses.

Voß demonstriert ein Wasserstrahlgebläse, das im wesentlichen aus einer Glashohlkugel mit einem Wasser- und Luftzuführungsrohr, sowie einem Wasserablaufs- und Luftaustrittsrohr besteht. Es kann ohne weiteres mit jedem Wasserhahn in Verbindung gesetzt und in Betrieb genommen werden. Wegen seines billigen Preises (8 bzw. 12 Mk.) erscheint das Gebläse berufen, alle bisher für Zwecke des Katheterisierens im Gebrauch befindlichen Apparate zu ersetzen.

(Zu beziehen durch Dr. Bachfeld & Cie, Frankfurt a. M., Kaiserstraße 33.)

Bernd (Breslau).

Verhandlungen des Vereins Deutscher Laryngologen*).

17. Versammlung zu Dresden, am 11.—12. Mai 1910.

Vorsitzender: Jurash (Lemberg).

Begrüßung des Kongresses durch Dr. Hoffmann (Dresden).

Als Ort der nächsten Tagung wurde Frankfurt a. M. gewählt, als Vorsitzender: Prof. Killian (Freiburg). Der für die besten Arbeiten auf dem Gebiete der Laryngologie bestimmte Preis aus der B. Fränkel-Stiftung wird, auf Vorschlag Fränkels, Killian (Freiburg) zuerkannt.

I. L. Polyak (Budapest): Über Prinzipien der intranasalen Chirurgie.

*) Nur die rhinologischen Themata sind hier referiert.

Die Zerstückelung der operativen Aufgabe auf mehrere Sitzungen entspricht nicht den Prinzipien der großen Chirurgie. Verfasser hat seit 12 Jahren die operative Aufgabe der einen Nasenhälfte stets in einer Sitzung vollständig zu erledigen gesucht und gefunden, daß dies auch möglich ist. Seit 2 Jahren hat er nun beide Nasenseiten bei beliebigen komplizierten Erkrankungen stets in einer Sitzung intranasal operiert und berichtet nun über 220 in 23 Monaten operierte Fälle. Hauptbedingung zu solchem Verfahren ist die, daß wir den Patienten sofort zu Bette legen und einer ständigen fachärztlichen Überwachung unterwerfen, also nicht mehr ambulant operieren; unter dieser Bedingung bedeuten selbst die kompliziertesten bilateralen Eingriffe nicht mehr für die Patienten als die bisherige partielle unilaterale Operation, da die Nachblutungsgefahr und die Tamponade wegfallen. Stärkere Nachblutung (stets unilateral), welche 8mal die vordere und 3mal die Bellocsche Tamponade erforderlich machte, ist in genau 5% der Fälle vorgekommen.

Diskussion: von Eyken (Freiburg i. Br.) empfiehlt als Tamponade den Gummischwamm, außerdem als vorzüglichstes Mittel die Einführung eines Gummiballons, der aufgeblasen und mit Schlinge aus Seidenfaden festgelegt wird (wie ein Colpeurynther). Tritt ebenfalls für sofortige Bettruhe des Patienten ein.

Kretschmann (Magdeburg): Die Tamponade mittels Gummiballons ist bereits früher von Aufrecht angegeben.

Winkler (Bremen) betont die Wichtigkeit der Röntgenaufnahme bei multiplen Empyemen der Nebenhöhlen, an Hand deren eine einzeitige Operation ermöglicht ist.

Denker (Erlangen) warnt vor Einführung eines Wattepfropfes nach der Operation, der eine Hyperämie verursacht und sieht in der Durchlüftung der Nase einen wichtigen Faktor zur baldigen Blutstillung.

Krebs (Hildesheim) empfiehlt zur Vermeidung von Nachblutungen, den Patienten anzuweisen, durch die Nase stark ein-, durch den Mund auszuatmen.

Killian (Freiburg) spricht sich gegen die prinzipiell doppelseitige Operation im Sinne Polyaks und in der von ihm angenommenen Ausdehnung aus und empfiehlt strengste Individualisierung. Die Aufnahme in die Klinik wird von ihm ausnahmslos durchgeführt, schon um vor der Operation den Patienten 1 Tag beobachten und die Temperatur messen zu können, was je nach der Jahreszeit von besonderer Wichtigkeit sein kann. Auch wird man überhaupt in der kälteren Jahreszeit zurückhaltender sein. Empfiehlt die Gummischwammtamponade und bei Muscheloperationen, die in seiner Klinik meist zweiseitig vorgenommen werden, Bepinselung mit 10% Wasserstoffsuperoxyd und nachherigen Verschluß mit Wattetampon.

Ruprecht (Bremen) empfiehlt bei der Entfernung der Tonsillen (in Lokalanästhesie, nicht in Narkose!) gleichzeitige Mitoperation hypertrophischer Muscheln. Hat bei beiderseitigen Operationen ebenfalls gute Erfolge, warnt aber vor unnötig weiter Ausdehnung der Indikation der zweiseitigen Operation, bei der man immer die Rückbildungsfähigkeit der Gebilde in Nasenrachen und Nase im Auge haben muß.

Polyak (Schlußwort).

II. Denker (Erlangen): Zur Radikaloperation des chronischen Kieferhöhlenempyems in Lokalanästhesie.

Denker führt die Radikaloperation des chronischen Kieferhöhlenempyems nach seinem Verfahren in folgender Weise aus: $^1/_2$ Stunde vor Beginn des Eingriffes Morphiuminjektion (0,01—0,02); Einpinselung der Gingivaschleimhaut der zu operierenden Seite mit 10—20 proz. Cocain-Suprareninlösung; subperiostale Injektion einer Novocain-Suprareninlösung (Novocain 1,0 auf 100 g physiol. Kochsalzlösung, der 80 Tropfen einer $1^0/_{00}$ Suprareninlösung zugesetzt werden). Die Einspritzung erfolgt zuerst in der Richtung nach oben gegen den Supraorbitalrand, dann nach vorn oben gegen die Apertura piriformis zu und schließlich an der Austrittsstelle des Nervus infraorbitalis. Nun wird an die laterale Wand des unteren Nasenganges ein in 10 proz. Cocainsuprareninlösung getauchter Gazetampon gelegt (20 Tropfen einer $1^0/_{00}$ Suprareninlösung auf 10 ccm der 10 proz. Cocainlösung). 10 Minuten nach Beginn der Infiltration Durchtrennung und Zurückschiebung der Weichteile. Nachdem mit flachen Meißelschlägen die faciale Wand in etwa Zehnpfennigstückgröße abgetragen ist, wird die freigelegte Kieferhöhlenschleimhaut mit einem in 10 proz. Cocain-Suprareninlösung getauchten Gazetampon bedeckt. Alsdann folgen von der Apertura piriformis aus subperiostale Novocain-Suprarenininjektionen entlang der lateralen Wand des unteren Nasenganges (2—3 ccm).

Nach Excision der freigelegten Kieferhöhlenschleimhaut wird nun ein mit 10proz. Cocain-Suprareninlösung getränkter Gazetampon in die Kieferhöhle eingelegt. Um bei empfindlichen Personen vollständige Schmerzlosigkeit zu erreichen, kann man an der hinteren Kante der Kieferhöhle (perforierende Trigeminusfasern) noch Novocain-Suprarenininjektionen machen. Im ganzen werden bei einseitiger Operation 10—12 ccm Novocain-Suprareninlösung injiziert, bei doppelseitiger Operation kann man 20 ccm ohne Gefahr einspritzen. **Denker** hat nach seiner Methode 41 zum Teil sehr schwere veraltete chronische Empyeme mit dem stets gleichen Erfolge dauernder Heilung operiert.

Vor der von Sturmann empfohlenen endonasalen Operation des Kieferhöhlenempyems kommt der Methode nach Denker der Vorzug der größeren Übersichtlichkeit während der Operation, der glatteren Heilung und der kürzeren Nachbehandlungsdauer zu.

Diskussion: **Wassermann** (München) empfiehlt zur Anästhesie Novocain-Alypinlösung als Leitungsanästhesie direkt in den Nerven durch das Foramen infraorbitale (durch die Haut hindurch), ebenfalls auch Morphium-Scopolamin-Narkose.

Sturmann (Berlin) spricht für sein endonasales Operationsverfahren der Kieferhöhle, das Aufnahme in die Klinik nicht erforderlich macht. Bestreitet die Gefahr stärkerer Blutung hierbei, die er gerade bei dem Vorgehen durch die Fossa canina gesehen hat.

Denker (Schlußwort) hat keine schweren Blutungen bei seiner wethode beobachtet, billigt das **Sturmann**sche Operationsverfahren nicht; Meist darauf hin, daß Kinder auffallend große Mengen der Lokalanästhetica vertragen.

III. Winckler (Bremen): Schnittführung zur submukösen Septumresektion.

In denjenigen Fällen, in welchen die an das Septum mobile sich ansetzende vordere Knorpelspange nach Beseitigung der Deviation noch ein Atmungshindernis bildet, empfiehlt sich der von Hajek und Menzel empfohlene Schnitt dicht vor dem vorderen Knorpelende als das beste. Ein Nasenspekulum ist dazu nicht erforderlich. Sobald man bei schichtweisem Präparieren an einer Stelle auf Knorpel gelangt, läßt sich von hier aus der Überzug in toto leicht mit einem schmalen Elevatorium unterminieren, abheben und der noch unvollendete Teil des Schleimhautschnittes mit einer Schere beenden. Ist der vordere Rand des Knorpels nicht so deviiert, daß er erhalten bleiben kann, so legt Winckler den Schnitt weiter nach hinten und erhält einen vorderen Knorpelrand. Gewisse Schwierigkeiten ergibt die Ablösung des Schleimhautüberzuges bei breit dem Nasenboden anliegenden Leisten. In diesen Fällen muß der typische Schnitt nach hinten verlängert werden. Die Schleimhaut ist unter allen Umständen zu erhalten. In den Fällen von tiefliegenden Leisten wird mit einem bogenförmig sogleich vorn in den Nasenboden zu legenden Schnitt der vordere Knorpelrand umkreist. Die Ablösung des Perichondriums und der Mucosa gestaltet sich allerdings schwieriger. Doch wird die Freilegung erleichtert, wenn man am Nasenboden mit dem Zurückstreifen des Überzuges beginnt. Man geht dann sukzessive weiter nach innen und oben. Unter die abgelöste Schleimhaut schiebt Winckler Gazestreifen, die mit Wasserstoffsuperoxyd getränkt sind. Die Vorteile der Menzelschen Schnittführung sind: 1. die vorderen Verkrümmungen der Cartilago sind leichter zu beseitigen; 2. man bedarf keiner Hilfsmittel; 3. die Adaption der Wundränder und Naht gestaltet sich leichter.

Diskussion: Edm. Meyer (Berlin) weist darauf hin, daß die erwähnte Schnittführung von Menzel unabhängig von Hajek angegeben wurde.

Killian (Freiburg) frägt, ob Winckler stets den vordersten Teil der Nasenscheidewand wegnimmt.

Winckler: Nur in den Fällen mit weit nach vorne und unten liegenden Septumleisten.

Killian hält es für vorteilhaft, möglichst die vorderste Spange des knorpeligen Septums stehen zu lassen.

IV. von Eicken (Basel): Behandlung von Synechien der Nase.

Zur Beseitigung von Synechien gibt es zwei neue Verfahren. 1. Submucöse Septumresektion mit Trennung der Synechien, darauf Tamponade für einige Tage. Die Wundfläche überzieht sich alsbald mit Epithel. Das zweite Verfahren wird von Siebenmann mit bestem Erfolge und bei ausgedehnten Synechien auch im Vestibulum ausgeführt, nach eventueller submucöser Septumresektion, Durchtrennung der Synechien und Deckung der Wundfläche mit Thierschschen

Lappen. Dem Oberarm oder Oberschenkel entnommene Lappen breitet man auf einem aus 8—16 Schichten Gaze bestehenden mit Borsäurelösung getränkten, fest ausgedrückten und dadurch ziemlich rigiden Tampon aus. Die Hornschicht der Hautlappen kommt auf den Tampon. Nach 4—6 Tagen Entfernung des Tampons mit Wasserstoffsuperoxyd und Durchschneidung des Kopfteiles des Thierschschen Lappens in der Tiefe der Nase. Der Lappen ist inzwischen fest angeheilt. Auch in einem Falle von Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand hat sich das Verfahren bewährt.

Diskussion: Denker erkundigt sich nach dem weiteren Verlauf, der Nachbehandlung usw., vor allem nach etwaiger Krustenbildung.

von Eycken: Es tritt keine Borkenbildung auf; eine Metaplasie der transplantierten Epidermis entsteht nicht, nur eine Art von Mucosierung.

V. Hansberg (Dortmund): Zur Operation der in der Fossa sphenopalatina sitzenden Fibroide.

16jähriger Arbeiter leidet seit 1 Jahre an rechtsseitiger Nasenverstopfung und Anschwellung der rechten Malargegend. In letzter Zeit häufiger auftretende Blutungen aus der rechten Nasenhöhle. Der hintere Teil der letzteren ist ausgefüllt mit rötlichem, auf Berührung leicht blutendem Tumor. Im Nasenrachenraum eine rundliche Geschwulst mit glatter Oberfläche zu fühlen, die denselben zum größten Teil ausfüllt, deren breite Basis in dem seitlichen Teil der hinteren Nasenhöhle sich befindet. Diagnose: Tumor, ausgehend von der Fossa sphenopalatina, der einen Fortsatz nach der Malargegend entsandt hatte. Letzterer konnte von außen deutlich gefühlt werden.

Entfernung des größten Teiles des Tumors in Kleinhühnereiergröße von der vorderen Nasenöffnung aus mittels Nasenzange, worauf die Atmung frei wird. Blutung unbedeutend. Mikroskopische Untersuchung ergibt zellenreiches Fibrom.

Die von den natürlichen Wegen beabsichtigte Entfernung der Geschwulst aus der Fossa sphenopalatina scheiterte an der Empfindlichkeit des Patienten, daher Denkersche Operation, wobei sich zeigt, daß die hintere mediale Wand der Oberkieferhöhle zum größten Teil bereits von dem Tumor zerstört ist. Nach Entfernung der hinteren äußeren Kieferhöhlenwand wird derselbe leicht mit der Zange gefaßt und gründlich samt dem Fortsatz entfernt. Seine Insertion befand sich in der Fossa sphenopalatina. Patient gesund entlassen; nach einem halben Jahre kein Rezidiv.

Auf die Vortrefflichkeit der Denkerschen Methode bei derartig ungünstig sitzenden Geschwülsten wird besonders hingewiesen, die gegenüber anderen präliminaren Operationsmethoden große Vorzüge besitzt.

Diskussion: Hopmann (Köln) vergleicht die angeführte Operationsmethode mit der von Hopmann sen. (Köln) angegebenen Entfernung der Fibrome vom Nasenrachenraum aus unter Führung des Fingers mit sehr starken Kornzangen.

Kahler (Wien) empfiehlt das Vorgehen der Wiener Klinik. Es wird um die Basis des Tumors ein Schlauch gelegt und fest zugeschnürt, so daß die Blutung z. B. bei Angiofibromen leicht zu beherrschen ist. Als Operation wird eine Kombination der Denkerschen Operation mit der Langenbeckschen äußeren Methode durchgeführt. Der Wangenfortsatz des Tumors kann ruhig zurückbleiben, da er manchmal von selbst schrumpft. Die Blutung bei diesem Verfahren ist meist sehr gering.

Zarniko (Hamburg) empfiehlt die allerdings viele Sitzungen erfordernde Elektrolyse, da er sehr starke Blutungen, sogar bei Probeexcisionen, erlebt hat. In solchen Fällen ist an Zangenexcision gar nicht zu denken.

Kümmel (Heidelberg) erinnert an die Auffassung von Bruns, stimmt Zarniko in vieler Beziehung bei. Rät jedoch, wenn schon überhaupt operiert wird, radikale Entfernung, da ihm ein Junge, der nur wenige Jahre von dem Immunitätsalter entfernt war, an einem 6 Wochen nach der Operation aufgetretenen Rezidiv an Verblutung starb.

Empfiehlt die galvanokaustische Schlinge, die man immer auch dann anlegen kann, wenn sich die Zange anlegen läßt. — Sonst kommt die Denkersche Operation in Betracht, mit stückweiser Entfernung des Tumors vermittels des scharfen Löffels und nachheriger Verschorfung durch den Paquelin. Radikales Vorgehen empfiehlt sich bei noch weitabliegender Immunitätsgrenze.

Killian (Freiburg) empfiehlt, wenn intranasal nicht operiert werden kann, die Denkersche Operation, wobei zur Vermeidung der Blutung der Ast der Maxillaris interna, der in den Stiel hineingeht, zu fassen und zu unterbinden ist, bevor am Tumor selbst operiert wird.

Imhofer (Prag) weist auf die Notwendigkeit der Probeexcision hin und frägt nach dem histologischen Bau des Hansbergschen Tumors.

Panse (Dresden) berichtet über ein vorzügliches Resultat bei zufälliger Abschnürung des Tumors vermittels Drahtschlinge.

Denker stellt sich auf Kümmels Standpunkt und trägt möglichst gründlich an der Basis ab. Entfernt den Tumor vom Nasenrachen aus, wenn die Fortsätze noch nicht tief in die Umgebung eingedrungen sind. Berichtet über Entfernung eines Fibroms, das er durch Ablösung mit dem Finger zunächst in ein gestieltes verwandelte und dann mit einer von ihm angegebenen Zange (bei Windler, Berlin) in einem Stück abtrug. Die Blutung war stark, stand aber sehr bald. Auch bei Anwendung der galvanokaustischen Schlinge läßt sich die Blutung nicht ganz vermeiden. — Geht es nicht, so empfiehlt er die permaxillare Operation, bei sehr großen Tumoren temporäre oder dauernde Resektion des Jochbogens. Tumoren vom Proc. pterygoideus aus sollen sich besser durch Entfernung des Jochbogens als permaxillar entfernen lassen.

Ruprecht (Bremen): Die Ausbildung von konservativen Methoden liegt durchaus im Sinne von „Bruns" und König. — Sehr große Tumoren könnten teilweise galvanokaustisch, teilweise nach Denker entfernt werden. Zu empfehlen ist die von Ruprecht angegebene Methode, bei der eine korkzieherartig gewundene elektrolytische Nadel in den Tumor eingebohrt wird. Die andere Elektrode wird durch ein Fußbad mit angesäuertem Wasser dargestellt. Gearbeitet wird mit 30—40 M.-A., $^1/_4$ Stunde bis 20 Min. Wiederholte Sitzungen. Die Methode empfiehlt sich besonders für bösartige Tumoren.

Küttner (Berlin): Absolute Gewähr gegen Blutungen gibt auch diese Methode nicht, z. B. bei Abstoßung des Schorfes. Deshalb ist möglichst radikal zu operieren, wo kein blutarmes Gewebe zu erwarten ist, am besten bewähren sich in diesem Sinne die temporären Kieferresektionen, wobei unmittelbar die blutenden Gefäße zu erreichen sind.

Habermann (Graz) schildert einen Fall, der vollkommen eine Rachentonsille vortäuschte, bei dem Excisionsversuch durch den Mund sich als knochenhart erwies und wegen der sehr starken Blutung vom Chirurgen entfernt werden mußte. Ein zweiter Fall mußte ebenfalls wegen heftiger Blutung beim Excisionsversuch mit der galvanokaustischen Schlinge später vom Chirurgen entfernt werden.

Jurasz (Lemberg) verteidigt die galvanokaustische Schlinge, die in Rotglut in Intervallen anzuwenden ist, und zwar so, daß bei einer Sitzung von 10—15 Minuten unter allmählichem Zuziehen mit Pausen von 2 Minuten Dauer der Tumor allmählich abgeschnürt wird. Die Elektrolyse, die monatelang dauert, eignet sich doch nur zur Vernichtung des Stumpfes.

Hansberg (Schlußwort) beantwortet die gestellten Fragen dahin, daß der Tumor ein zellarmes Fibrom war, daß er hauptsächlich von breitbasig aufsitzenden Tumoren gesprochen, daß die Fortsätze nach Entfernung des Tumors von selbst verschwinden. Die Hopmannsche Methode ermöglicht die Entfernung des Tumors in einer Sitzung.

VI. Manasse (Straßburg i. E.): Über Exostosen und Mucocele der Stirnhöhlen.

16jähriger Knabe. Seit 7 Monaten Vortreibung des rechten Auges und Schwellung über demselben. Befund: Gegend des rechten Arcus supraorbitalis stark vorgetrieben durch prallen elastischen Tumor. Protrusio bulbi, Verdrängung des Augapfels nach unten und außen. Augenhintergrund: Venen beiderseits stark gefüllt, geschlängelt, rechts mehr als links, rechte Pupille ziemlich scharf begrenzt, aber etwas mehr gerötet als links. Physiologische Excavation beiderseits deutlich. Augenbewegungen rechts nach oben behindert, Pupillen normal. R. S. 1/20, L. S. 6/6. Punktion des Tumors ergibt farblose Flüssigkeit mit lebenden Flimmerepithelien. Operation in Narkose. Freipräparieren des graublauen Tumors. Die äußere Wand der Stirnhöhle zeigt sich papierdünn, teilweise zerstört. Bei weiterem Freipräparieren entleert der Tumor sulzige Massen und wässerige Flüssigkeit. In der Stirnhöhle wölben sich harte knollige elfenbeinfarbige Massen vor, die sich medianwärts und nach dem Siebbein zu erstrecken. Der Arcus supraorbitalis, zu einer dünnen Knochenspange verkleinert, wird entfernt. Die von der Cerebralwand der Stirnhöhle ausgehenden Exostosen werden entfernt. Es handelt sich also gleichzeitig um Exostosen und Mucocele der Stirnhöhle. Die Exostosen sind offenbar das Primäre gewesen. Sie haben den Ductus naso-frontalis verschlossen und dadurch zur Bildung der Mucocele geführt.

Demonstration einer weiteren Stirnhöhlenexostose, von Wolf in Metz dem Vortragenden übergeben.

Ferner Demonstration einer dritten Exostose bei einem 18jährigen Mann am Infraorbitalrand, der den Bulbus nach oben verlagerte. Bei ihrer Entfernung wurde die Kieferhöhle eröffnet, die sich in dem Knochenwulst hineinbuchtete. Dieselbe erwies sich als gesund.

Diskussion: von Eycken (Freiburg-Basel) stimmt in bezug auf das Abhängigkeitsverhältnis zwischen Mucocele und Exostose dem Vortragenden zu.

Sturmann (Berlin) erwähnt einen Fall von Mucocele, bei dem unter heftigen Schmerzen Fluktuation auftrat. Es wurde ein mucopurulenter Inhalt gefunden.

Kretschmann (Magdeburg) zeigt eine vom Siebbein ausgegangene Exostose.

Manasse (Schlußwort): Man muß bei Exostosen an eine angeborene Disposition denken.

VII. Zarniko (Hamburg): Turbinotomia submucosa.

Vortragender empfiehlt für die häufigen Fälle, in denen eine störende Vergrößerung einer unteren Nasenmuschel lediglich auf Vergrößerung oder abnormer Vorwölbung des Muschelbeines beruht, statt der ganz zu verwerfenden Abtragung der Muschel an ihrer Anheftung

(Turbinectomia) die submucöse Resektion des Muschelbeins (Turbinotomia submucosa).

Schilderung der Operation, die in folgenden Etappen ausgeführt wird: Senkrechter Scherenschnitt am vorderen Ende, der die Schleimhaut bis auf den Knochen durchtrennt; von diesem Schnitt aus Abhebeln der Schleimhaut auf der konvexen Seite mit einem geeigneten Elevatorium; Durchschneidung der Schleimhaut von innen nach außen mit einem geknöpften Messerchen; Abhebeln der Schleimhaut der konkaven Seite; Abkneifen oder Abbrechen des Muschelbeines soweit es nötig ist und Entfernung des losgelösten Knochenstückes; Glättung des Randes und Reposition der Schleimhautlappen; Tamponade nur bei stärkerer Blutung (selten erforderlich).

Die Operation bietet kleine technische Schwierigkeiten, die aber stets zu überwinden sind.

Vortragender hat die Turbinotomia submucosa mit strenger Auswahl der Fälle im Laufe der letzten beiden Jahre über 30mal ausgeführt und ist mit den Erfolgen sehr zufrieden. Er betrachtet sie in vielen Fällen als durchaus notwendige Ergänzung der submucösen Septumresektion.

Diskussion: Winckler (Bremen) empfiehlt bei dem von ihm als praktisch empfundenen Verfahren die Ablösung der Mucosa an der medialen Knochenseite mit einem ganz schmalen Freerschen Elevatorium.

Seifert (Würzburg) empfiehlt demgegenüber die einfachere Methode einer keilförmigen Resektion der Muschel mit dem Moureschen Messer.

Ritter (Berlin) weist auf die Gefahr der Verlegung des Ostiums des Ductus nasolacrimalis hin.

Killian (Freiburg) empfiehlt, die Muschel in geeigneten Fällen mit dem von ihm angegebenen halblangen Speculum unter Infraktion auf die Seite zu drücken.

Kuttner frägt an, ob die Methode auch nützt, wenn das Gewebe hyperplastisch ist.

Denker erwähnt die Verwendung der submucösen Turbinotomie an Stelle der partiellen Resektion der unteren Muschel.

Zarniko (Schlußwort): Die Operation ist indiziert bei normalem Muschelgewebe, wenn allein der Knochen zu groß ist. Störungen in der Tränenentleerung hat er nicht beobachtet.

VIII. Killian (Freiburg): Über Ethmoidalneurosen.

Killian faßt mit dem Ausdruck Ethmoidalneurosen alle diejenigen Reflexneurosen zusammen, welche von dem vorderen Abschnitt der Nasenschleimhaut, d. h. von dem Gebiet ausgehen, das vom Nervus ethmoideus versorgt wird. Er möchte diesen Neurosen eine besondere Stellung einräumen. Es ist bekannt, daß Geruchreize Reflexneurosen auslösen, doch scheinen typische und reine Fälle selten zu sein. Auch von dem hinteren Schleimhautgebiet der Nase, dem Bezirk des Nervi nasales posteriores, scheint selten eine Reflexneurose auszugehen. Selbstverständlich ist eine genauere Kenntnis der anatomischen und physiologischen Verhältnisse notwendig. Diese werden näher an der Hand von Tafeln ausgeführt. Zunächst betont Killian, daß chemische und mechanische Reize die Ethmoidalregion als be-

sonders exponierte treffen und zwar bei unserer Lebensform ganz besonders in geschlossenen Räumen. Auch kommt die starke Staubentwicklung in größeren Städten in Betracht. Gröbere Staubteile werden am Naseneingang zurückgehalten, andere folgen der Atmungsluft und steigen gegen die mittlere Muschel empor, wie man sich leicht bei Kranken, die im Staub gearbeitet haben, überzeugen kann; auch experimentell läßt sich derartiges nachweisen. Die fortgesetzte Einwirkung verunreinigter Luft bedingt kontinuierlichen Reiz der sensiblen Nervenendigungen, eine Hyperästhesie. Diese ist die Grundlage und der Ausgangspunkt jeder Art von Reflexneurose. Um sich ein richtiges Urteil zu bilden, sind Sensibilitätsprüfungen notwendig. Es empfiehlt sich, einen mit Watte armierten Sondenknopf zu benutzen, um einen Schwellenwert der Reizbarkeit festzustellen. Killian hat im Bereiche der ethmoidalen Nerven häufig Überempfindlichkeit festgestellt. Der Grad der Hyperästhesie läßt sich auf zweierlei Weise feststellen. 1. Durch subjektive Angaben betreffs des Grades des Juck- resp. Schmerzgefühls, 2. durch die objektiv wahrnehmbaren Folgeerscheinungen der Reize, deren klinische Bedeutung verschieden ist. Killian unterscheidet lokale, regionäre und Fernwirkung der Reize. Die lokalen Reflexerscheinungen bestehen in Hyperämie und Hypersekretion der Nasenschleimhaut im Gebiet der Reizstelle und darüber hinaus. Dabei werden Irradiation auf die äußere Haut usw. beobachtet. Als regionäre Folgeerscheinungen der Reizung betrachtet Killian Empfindungen des Juckreizes im inneren Augenwinkel, an den inneren Teilen der Augenlider, der Conjunctiva und der Carancula lacrimalis und Hyperämie der Conjunctiva sowie Tränensekretion. Unter den Fernwirkungen kommt in Betracht erstens der Nasenhusten, der stets als pathologischer Reflex zu bezeichnen ist. Eine gewisse Ähnlichkeit damit hat das Niesen. Es handelt sich ebenso wie beim Husten auch hier um einen Reflex, bei dem der Vagus in Betracht kommt. Auch der Zwerchfellsnerv ist beteiligt. Der letztgenannten Gruppe von Erscheinungen (Husten, Niesen) reiht sich der Asthmaanfall an. Dieser ist von der Nasenschleimhaut aus nur dann auszulösen, wenn die asthmatische Neurose schon ausgebildet ist. Auch die Herztätigkeit erleidet eine reflektorische Beeinflussung von der Nase aus, wovon Killian einen eklatanten Fall bei einem Säugling beobachtete. Das Wesen der Ethmoidalneurosen sieht nun Killian darin, daß durch eine Summation der Reize, wie sie im täglichen Leben sich ergibt, neue und stärkere Reflexe hervorgerufen werden, deren störendes Hervortreten als Neurose angesprochen werden kann. Jedoch soll nicht geleugnet werden, daß es auch Fälle von nasalem Asthma gibt, die nicht von dem Gebiet des Ethmoideus ausgehen. Auf diese Voraussetzungen baut sich die Therapie. Die Luftströmung durch die Nase muß freigemacht werden, da sich in engen Nasen die Staubteilchen viel mehr ansammeln. Es ist deshalb beim Asthma alles zu beseitigen, was die Nasenatmung stört. Ferner wird die Ätzung bestimmter Punkte

der Nasenschleimhaut gute Dienste leisten. Kommt man mit dieser Therapie nicht zum Ziel, so bleibt die Unterbrechung der Reflexbahn übrig. Bei Ethmoidalneurosen kann man den Stamm des Nervus ethmoidalis leicht in der Orbita erreichen und durchtrennen, wie schon früher von Eugen Yonge und Neumayer und Blos geschehen. Die Technik des Verfahrens wird näher beschrieben. Killians Erfahrung erstreckt sich bis jetzt nur auf einen einzigen Fall. Erwähnt ebenfalls Neuralgiefälle mit Hyperästhesie des Septums, die er ebenso behandelte.

Neumayer (München) hat die angegebene Operation in mehreren Fällen versucht. Er nahm, nachdem die Cocainprobe den Einfluß auf das Asthma ergab, die beiderseitige Resektion vor, eimal in einer Sitzung, einmal zweizeitig. 1 Patient wurde geheilt, der andere rezidivierte mit leichteren Anfällen. Neumayer fand, daß bei diesem die Sensibilität nicht vollständig aufgehoben war. Der Niesreiz ist nach der Operation weniger leicht auszulösen, aber doch positiv.

Bönninghaus (Breslau) weist auf die symptomatisch wichtigen Schmerzen in der äußeren Nase hin, da, wo der Nerv. ethmoidal. ant. unter die Haut tritt. Es kann sich in manchen Fällen um eine Neuralgie des Nerven handeln, die er fast immer bei anämischen Frauen oder Mädchen beobachtet.

Aronson (Ems) weist auf seine Arbeit im Archiv für Physiologie hin und die Erfahrung, daß ein Schmerz auftritt bei tiefer Einatmung und leichter Ausatmung durch den Mund.

Er beobachtete bei mehreren Fällen Hyperämie des Tuberculum septi; diese hat er mit Erfolg mit Adrenalin behandelt.

Killian (Schlußwort): Das hintere Gebiet der Nase kommt also auch in Betracht, aber doch in geringerem Maße. Dies werden zukünftige Beobachtungen noch aufklären. Es bleibt noch zu untersuchen, in wieweit das Ethmoidalgebiet Ausgangspunkt von Reflexneurosen überhaupt ist. Es gibt Fälle, die auf die erwähnte Weise nicht erklärt werden können. Alle Erscheinungen müssen ausgeschlossen werden, bei denen erst sekundäre Veränderungen des Nerven in Betracht kommen (Schleimhauthypertrophie usw.). Killian will durch sein Verfahren die dauernde Cocainbehandlung und damit die Gefahr der Cocainintoxikation ausschließen.

IX. Möller (Hamburg): Atmokausis bei Ozaena.

Bericht über die Erfolge, die mit Atmokausis bei Ozaena gemacht sind. Benutzt wurde der von Pincus angegebene Apparat, hergestellt von Hahn & Loechel in Danzig. Temperatur 116—118°. Zeit 1 bis 3 Sekunden. Die Erfolge waren durchweg gute, oft schon nach einer Sitzung, bei veralteten Fällen nach wiederholter Anwendung. Der Haupteffekt bestand in einer leichteren Reinigung der Nase, Umwandlung des festhaftenden borkigen Sekretes in mehr flüssige Absonderung, Verschwinden des Geruches und Erleichterung im Kopfe.

Bei Kindern war die Wirkung besonders schnell und günstig.

Diskussion: Mann (Dresden) ist von der Ausführbarkeit der Methode überzeugt.

X. von Györgyai (Klausenburg): a) Ein neues direktes Untersuchungsverfahren des Nasenrachens und der hinteren Nasenpartien.



b) Eine durch den Nasenrachen gehende Operationsmethode der Keilbeinhöhle.

Demonstration der zum Verfahren gehörenden endoskopischen Röhren, die an das Brüningssche Elektroskop angepaßt sind (vgl. Bericht über die Versammlung der Deutschen otolog. Gesellschaft).

XI. Brünings (Jena): Über eine neue röntgenographische Darstellungsmethode der Nebenhöhlen und des Schläfenbeines (mit Demonstration).

Verfasser bespricht zunächst die theoretisch und praktisch möglichen Verbesserungen des röntgenographischen Verfahrens für Schädelaufnahmen und weist dann nach, daß die stereoskopische Darstellung den weitaus größten Fortschritt bedeutet, daß sie „das so schwer zu deutende Röntgenogramm des Schädels mit einem Schlage in ein lebensvolles, klar verständliches Bild" verwandelt (Albers-Schönberg). Die Gründe, weshalb die Stereographie des Schädels bisher nicht über das Versuchsstadium hinausgelangt ist, sind doppelte: Einmal existierte bisher kein stereoskopischer Aufnahmeapparat, welcher die beim Kopf unerläßliche Anwendung von Röhrenblenden gestattete, und zweitens war eine Verdoppelung der bisherigen langen Belichtungszeiten ohne Änderung der Röhrenhärte praktisch undurchführbar.

Verfasser hat diese Schwierigkeiten durch die Konstruktion eines sehr einfachen Stereoaufnahmeapparates beseitigt, bei dem sich die Röhrenblende auf der Oberfläche einer um den Mittelpunkt der Platte gedachten Kugel bewegt, so daß der Lichtkreis bei der stereoskopischen Verschiebung selbsttätig auf die Plattenmitte eingestellt bleibt. Durch das Prinzip der Kugelfläche ist dies auch für jede Art von Schrägaufnahmen erreicht. Die Belichtungszeit wurde durch Anwendung der neuen Gehler-Folie auf $^1/_{20}$ abgekürzt, so daß eine stereoskopische Doppelaufnahme bei normaler Röhrenbelastung in 10—15 Sekunden beendet ist.

Verfasser demonstriert hierauf eine Reihe stereoskopischer dorsoventraler Kopfaufnahmen, auf denen das gesamte Skelett des Gesichtsschädels einschließlich der Keilbeinhöhle, der Felsenbeine, der Wirbelsäule vollkommen körperlich erscheint. Besprechung der klinischen Bedeutung des neuen Verfahrens.

XII. Imhofer (Prag): Über Veränderungen der oberen Luftwege in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Vortragender kommt auf Grund seiner an 200 Fällen an der geburtshilflichen Klinik des Prof. Kleinhans (Prag) durchgeführten Untersuchungen zu folgenden Schlußsätzen.

1. Es ist zweifellos, daß während der Gravidität und im Wochenbette Schwellungszustände in den oberen Luftwegen und zwar in Nase und Larynx, in letzterem mit besonderer Prädilektion der Hinterwand vorkommen.

2. Diese Schwellungen bilden sich im Wochenbette allmählich wieder zurück, und zwar scheint hierbei die Dauer der Rückenlage von Einfluß zu sein.



3. Während der Geburt selbst verhalten sich die oberen Luftwege ganz indifferent, nur bei lange dauernden, schweren Geburten kann es zur Hyperämie und Stauung im Kehlkopfe kommen.

4. Es liegt durchaus kein Anhaltspunkt dafür vor, die Schwellungen der Larynxhinterwand trotz ihrer Ähnlichkeit mit tuberkulösen Infiltrationen als durch Tuberkulose bedingt, oder als ein für dieselbe prädisponierendes Moment anzusehen.

5. Blutungen in den oberen Luftwegen während der Schwangerschaft und während resp. kurz nach der Geburt kommen vor, sind aber durchaus nicht so häufig, als in der Literatur angenommen wird.

6. Sehr selten sind mit Sicherheit auf Gravidität zu beziehende Paresen der Kehlkopfmuskulatur.

7. Die praktische Bedeutung dieser Befunde liegt darin, daß bei schon vorhandener Verengerung des Larynx (es kommen hier vor allem tuberkulöse Infiltrate in Betracht) eine bedrohliche Zunahme derselben in der Schwangerschaft sich ergeben könnte, doch ist in praxi diese Gefahr als nicht sehr bedeutend anzusehen, viel wichtiger ist in praktischer Hinsicht die Möglichkeit diagnostischer Irrtümer, besonders der Verwechselung mit Tuberkulose.

8. Die Veränderungen der oberen Luftwege in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett lassen sich durch rein mechanische Verhältnisse ungezwungen erklären.

XIII. Kuttner (Berlin): Demonstration eines neuen Gelenkes für Hals-, Nasen- und Ohreninstrumente.

Die Vorzüge dieses Gelenkes sind folgende:

1. Es läßt sich unschwer auseinandernehmen und zusammensetzen; es läßt sich bequem desinfizieren und ist wenig empfindlich.

2. Es gestattet eine große Kraftentfaltung.

3. Es läßt sich für Kehlkopf-, Hals- und Ohreninstrumente gleich gut verwenden.

4. Der Schnabel des Instrumentes „wippt“ beim Gebrauch nicht, d. h. er hebt sich bei Schluß nicht von der Stelle, auf die es eingestellt ist, ab.

XIV. Salzburg (Dresden): Krankenvorstellung.

1. Fall von Carcinom der Nase, der seit $10^1/_2$ Jahren rezidivfrei geblieben ist.

Bernd (Breslau).

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 11.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

E. H. White und **Oskar Klotz** (Montreal): Cytologische Untersuchung des Ohreiters. (Laryngoskope. Mai 1910.)

Auf Grund von 25 Fällen verschiedener Formen von Mittelohreiterung kamen Verfasser zu folgenden Schlüssen:

Polymorphonucleäre Leukocyten sind konstant in überwiegender Mehrzahl vorhanden. Zwischen der Menge polynucleärer Leukocyten und Lymphocyten und den klinischen Erscheinungen ließen sich keinerlei Beziehungen auffinden. Epithelzellen in größerer Menge fanden sich nur in den Fällen von Cholesteatom. Das Mengenverhältnis von Endothelzellen im Exsudate gibt keinen Hinweiß auf Natur und Verlauf des betreffenden Falles. Abgesehen von den Fällen von Cholesteatom gibt die cytologische Untersuchung des Ohreiters weder über Natur, noch über Sitz, noch über Ausdehnung der Erkrankung, noch auch über die Prognose irgendwelchen Aufschluß. C. R. Holmes.

S. M. Smith (Philadelphia): Drei Fälle von Ohrerscheinungen bei Myxödem. (Laryngoskope. Mai 1910.)

Der erste Fall zeigte hochgradigen Defekt des Sprach- und Hörvermögens. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Frau von 52 Jahren mit progedienter Schwerhörigkeit, heftigem Ohrensausen und Schwierigkeiten beim Schlucken. Gesicht, Arme und Beine waren mäßig geschwollen, die Haut trocken und schuppend, Zunge verdickt, Ohrmuschel geschwollen, Stimme rauh.

Otoskopisch bestand eine durch das Trommelfell hindurchscheinende Hyperämie der Paukenschleimhaut.

Im dritten Falle, bei einer Frau von 56 Jahren, trat plötzlich völlige Taubheit des linken Ohres auf. Zunge verdickt, Pharynx, Uvula, weicher Gaumen und Larynx ödematös. Verhalten der Haut wie im vorigen Falle, Trommelfell beiderseits rot und ödematös; die Paracentese entleerte blutig-seröse Flüssigkeit. Alle Fälle besserten sich durch Thyreoidin.

C. R. Holmes.

---

2. Therapie und operative Technik.

Großmann: Erfahrungen über die Anwendung der Scharlachrotsalbe (Schmieden), der Scharlachsalbe (Hayward) und der Amidoazotoluolgaze (Epidermolgaze) in der Ohrenheilkunde. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 61, S. 10.)

Die umständliche Applikation der sich ihm bei der Nachbehandlung von Totalaufmeißelungen gut bewährenden Scharlachsalbe (Schmieden) veranlaßte G. nach Bekanntgabe des auf Plattenepithel noch stärkeren Wachstumsreiz ausübenden Amidoazotoluols durch Hayward eine aus alkoholischer Lösung hergestellte 2, 4, 6, 8proz. sterilisierte Amidoazotoluolgaze von der Verbandstofffirma Moritz Böhme (Berlin) herstellen zu lassen. Am zweckmäßigsten erwies sich die 4proz., während die 8 und 6proz. zu starke, die 2proz. meist zu schwache Wirkungen hervorrief. M. bediente sich der 4proz. Gaze vom dritten Verbandwechsel an, wenn die Wunde schon frisch zu granulieren begann, unter täglicher Erneuerung desselben. Eine Irritation der Wunde oder andere Nachteile hat G. nicht beobachtet. Heilungen von Totalaufmeißelungen erzielte er dank der erheblich rascher eintretenden Epithelisierung innerhalb 4—5 Wochen. Da das Amidoazotoluol keine granulationsbeschränkende Eigenschaft besitzt, so ist zur Vermeidung von Granulationspolstern eine Kombination mit Ätzmitteln notwendig.

Zur Tamponade von operierten Kieferhöhlen, nach Nasenoperationen, besonders nach Durchtrennung von Synechien ist die neue Gaze gut zu verwerten.

Ein weiteres Anwendungsgebiet der Amidoazotoluol fand G. bei chronischen Mittelohreiterungen mit im Promontorium adhärenten Hammergriff. Während es bei den alten Behandlungsmethoden nur durch große Ausdauer gelingt, den von der Adhärenzstelle ausbreitenden Epithelring festen Fuß fassen zu lassen, da er immer wieder durch den Eiter maceriert und abgestoßen wird, sah G. bei Anwendung 30proz. Milchsäurelösung, der 4% Amidoazotoluol zugesetzt war, überraschend schnelle Resultate. Ähnlich gute Erfolge erzielte er mit einer 4proz. Lösung des Farbstoffes in absolutem Alkohol, während eine 4proz. Mischung des Farbstoffes mit Borsäurepulver und nach Anwendung eines Ätzmittels sich brauchbar erwies. Zur Vermeidung eines Ekzems des Gehörgangs rät G. diesen bei Gebrauch dieser Mittel mit Zinksalbe einzufetten. Auch bei Nachbehandlungen von Totalaufmeißelungen zum Niederhalten der Granulationen verwendet G. die Amidomilchsäure anstatt des Höllensteins und der Isoformgaze.

Schließlich berichtet Verfasser noch über ein Verfahren zum Verschluß von Trommelfellperforationen: Nach Anfrischen des Perforationsrandes mit Paracentesennadel oder Ätzung mit 30—50proz. Trichloressigsäurelösung bestreicht er den Perforationsrand in 1½ mm

Breite mit mitigierter Haywardscher oder Schmiedenscher Salbe und drückt darauf eine die Perforation etwas überragende Scheibe 2proz. Epidermolgaze, die vorher an ihrer dem Mittelohr abgewandten Seite mit einem Hauch mitigierter Haywardscher oder Schmiedenscher Salbe bestrichen und mit einem 4proz. Amidoazotoluolborsäurepulver bestreut ist; darauf Anfüllen des Gehörgangs mit Borsäurepulver und Verschluß mit Watte. Falls keine Reaktion eintritt, bleibt die Gaze 8—10 Tage liegen, falls nötig Wiederholen der Prozedur. Schlomann (Danzig).

C. Ritter: Die Behandlung des Erysipels mit heißer Luft. (Münchener medizinische Wochenschrift. 1910. S. 1116.)

R. wandte seit längerer Zeit bei akut entzündlichen Prozessen mit gutem Erfolge arterielle Hyperämie an. Diese Behandlungsweise empfiehlt er auch für das Erysipel und zwar benutzt er dabei heiße Luft, die er mindestens 2—3 × 1/2—1 Stunde lang täglich einwirken läßt.

Auffallend war bei allen Patienten der rasche Temperaturabfall. Die erysipelatöse Stelle heilte in der Regel meist bald ab. Das Allgemeinbefinden besserte sich sehr rasch. Über die Hitze wurde trotz der Empfindlichkeit der erysipelatösen Haut nicht geklagt. Bei den Extremitäten bediente sich Verfasser der Bierschen Kisten. Fürs Gesicht wurde allein der Schornstein verwendet, der so weit vom Gesicht entfernt aufgestellt wurde, daß der heiße Luftstrom eben noch erträglich empfunden wurde. Bequem ist ein im Kugelgelenk beweglicher Schornsteinansatz. Haymann (München).

M. Jerusalem: Die Behandlung des Erysipels mit heißer Luft. (Münchener medizinische Wochenschrift. 1910. S. 1345.)

Anläßlich der gleichnamigen Veröffentlichung von Ritter in der Münchener medizinischen Wochenschrift weist J. darauf hin, daß er schon vor längerer Zeit — wie Veröffentlichungen aus den Jahren 1901, 1902, 1904 zeigen — bei der Erysipelbehandlung heiße Luft angewendet habe, dabei den Gartnerschen Dampfapparat und den Ullmannschen Hydrothermoregulator benutzt und wie Ritter recht gute Resultate erzielt habe. Haymann (München).

---

3. Endokranielle Komplikationen.

Lehmann: Otitis media acuta mit perisinuösem Absceß und Abducenslähmung. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 29. S. 1368.)

47 Jahre alte Frau trat am 21. März 1910 in Behandlung, 4 Wochen vorher Erkrankung unter Ohren- und Kopfschmerzen in der rechten

Schläfenscheitelbeingegend und Ohrenlaufen rechts, in den letzten 8 Tagen Verstärkung der Beschwerden.

Befund. Rechter Gehörgang der schwerleidend aussehenden Frau mit Eiter angefüllt, der nach Reinigung von hinten oben immer wieder nachströmt. Der größte Teil des Trommelfells ist durch einen kleinerbsengroßen Polypen verdeckt. Nach Entfernung des Polypen mit der Schlinge und Bohrsäurespülungen Nachlassen der Kopfschmerzen. Sekretion stets gleich diffus, Allgemeinbefinden schlecht, Puls stets über 100,0 Temperatur bis 38, Schlaf, Appetit schlecht. 28. März Auftreten von Doppelsehen; ophthalmologische Untersuchung: isolierte Abducenslähmung rechts, Augenhintergrund normal. Auftreten von kontinuierlichem, nach dem Auge ausstrahlendem, heftigem Schmerz in der rechten Schläfenscheitelbeingegend, retrobulbäres Druckgefühl. Vorgeschlagene Operation von Patientin abgelehnt. 12. April willigt Patientin infolge rasenden Schmerzes in der rechten Scheitelbeingegend in die Operation ein, die am 13. April ausgeführt wird. Während der ganzen Beobachtung kein Druckschmerz des Processus mastoideus. Periost 2 cm hinter der Insertionslinie der Ohrmuschel an der Grenze der Linea temporalis mit dem Knochen fest verwachsen, Knochen durch eine deutliche Fissur in Fingergliedausdehnung als krank markiert. In Höhe der Spina supra meatum wird eine mit Eiter und Granulationen angefüllte große Höhle eröffnet, Paukenhöhle ebenfalls mit Granulationen angefüllt. Knochen nach oben bis zur Dura, nach unten bis zur Spitze des Processus, nach vorn bis in den vorderen Gehörgang hinein, nach hinten bis zu der erwähnten Fissur und darüber hinaus erkrankt. Derselbe wird reseciert. Dabei Freilegung des Sinus, der in Ausdehnung eines Kleinfingergliedes mit schmierigen Granulationen bedeckt ist, anscheinend nicht thrombosiert. Bei der Freilegung quillt $1-1^1/_2$ Teelöffel Eiter hervor. Jodoformgazetamponade.

Nach leichten Temperaturschwankungen bis 38,5 in den nächsten Tagen normale Temperatur, Aufhören der Schmerzen, Besserung der Abducenslähmung. Nach 7 Tagen Ohr trocken, nach $4^1/_2$ Wochen Wunde verheilt, Hörschärfe fast normal. Abducenslähmung erst 10 Wochen nach der Operation unter Behandlung mit dem faradischen Strom bis auf einen geringen Rest beseitigt.

L. ist der Ansicht, daß die Abducenslähmung sowohl durch den Druck des perisinuösen Abscesses als auch durch eine gleichzeitig bestehende circumscripte Meningitis an der Pyramidenspitze verursacht wurde, wofür ihm die trotz Beseitigung des Absceßdruckes nur langsam zurückgehende Lähmung zu sprechen scheint. Schlomann (Danzig).

Krebs: Operative Heilung der Meningitis diffusa. (Therapeutische Monatshefte. 1910.)

Im Anschluß an eine verschleppte Media, Mastoiditis und Extraduralabsceß, Operation. Nach ca. 10 Tagen Labyrinthsymptome. Nach ein paar Tagen Lumbalpunktion. Dabei Kollaps. Im Anschluß klinisch ausgesprochene meningeale Symptome. Am 2. Tage wiederum Operation. Spaltung der Dura in beiden Schädelgruben. Heilung.

Ob man in diesen Falle von der Heilung einer „diffusen“ Meningitis sprechen darf, ist fraglich, zumal die bakteriologische Untersuchung des Liquor fehlt. Beachtenswert ist das starke Einsetzen meningealer Symptome nach der Lumbalpunktion. Haymann (München).

R. J. Lewis (New York): Ein Fall von Arrosion des Sinus sigmoideus mit Spontanblutung. (Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. März 1910.)

Junger Mann mit profusem Ausflusse aus dem Ohre und den klassischen Symptomen einer akuten Mastoiditis. Die Operation ergab eine Zerstörung der Tabula interna in großer Ausdehnung; Freilegung des Sinus vom Knie bis auf 2 mm an den Bulbus heran; der Sinus erschien gesund. Eine Woche später Entlassung des Patienten aus dem Hospital. Sechs Tage darauf merkt der Patient während einer erschwerten Defäkation, daß der Verband von Blut durchdrängt ist. Er suchte am nächsten Tage das Hospital auf, doch fand sich beim Verbandwechsel keine Blutung. Erst einige Tage später trat während des Verbandwechels eine so heftige Blutung auf, daß der Patient bewußtlos wurde. Am Abend Schüttelfrost und 105° F.

Bei der sofort vorgenommenen zweiten Operation sah die Wunde gut aus, war fast geheilt, ausgenommen an einer kleinen Stelle über dem Sinusknie, wo sie grau belegt war. Darauf wurde der Sinus eröffnet und ein Blutgerinnsel entfernt, ohne daß Blutung erfolgte. Unterbindung der Jugularis. C. R. Holmes.

T. L. Saunders (New York): Ein Fall von Sinusthrombose. (Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. März 1910).

Negermädchen von 21 Jahren mit chronischer Ohreiterung beiderseits seit frühester Kindheit und Mastoiditis links seit 4 Wochen. Am 7. Tage nach der Radikaloperation mit Freilegung der Dura plötzlicher Anstieg der Temperatur auf 106° F ohne Schüttelfrost. Schmerzen und Schwellung an den Schulter-, Knie- und Fußgelenken. Zuckungen in Gesicht, Armen und Beinen ohne Bewußtseinsstörung. Am nächsten Tage Halsschmerzen. Beschwerden bei Kieferbewegungen und beim Schlucken; profuser schleimig-eitriger Auswurf; Schwellung über beiden Seiten des Schildknorpels. Eine laryngoskopische Untersuchung ist wegen der starken Kieferklemme unmöglich. Am folgenden Tage Uvula rot und ödematös, ebenso Epiglottis. Allgemeinbefinden gut. Im Auswurfe Vincentsche Spirillen.

In einer zweiten Operation wird der Sinus geöffnet, ein großes Gerinnsel entfernt und die Jugularis von der Vena facialis bis zur Clavicula excidiert. Zwei Wochen später Incision des geschwollenen Fußrückens und Entleerung eines Tassenkopfes von Eiter und nekrotischen Massen, die Streptokokken enthielten. Vaginalausfluß mit Vincentschen Spirillen.

C. R. Holmes.

Kenefick (New York): Fall von primärer Bulbusthrombose. (Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. März 1910.)

Kind von 3 Jahren mit Eiterung beider Ohren und pneumonischen Prozessen in der Lunge. Post mortem fand sich eine ausgedehnte Thrombose der Jugularis sowie Thrombose aller venösen Bahnen im Gehirn. Der Warzenfortsatz erwies sich als völlig normal, und Verfasser nimmt infolgedessen an, daß der Übergang durch den Boden der Pauke direkt auf den Bulbus stattgefunden hat. C. R. Holmes.

T. B. Berens (New York): Ein Fall von Hirnabsceß. (Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. März 1910.)

Es handelte sich um einen 32jährigen Mann, der vor 2 Jahren gestürzt, vorübergehend bewußtlos gewesen war und seitdem an epileptischen Anfällen litt. Vor etwa 4 Monaten trat nach heftigen Schmerzen im linken Ohre eitriger Ausfluß auf, der seitdem unausgesetzt fortdauert. Vor 3 Wochen erneuter Ohrschmerz, heftiger Kopfschmerz und leichte Schwellung in der linken Schläfengegend. Bei der Aufmeißlung fand sich ein perisinuöser Absceß.

Darnach trat nach vorübergehender Besserung erneuter Kopfschmerz auf, profuser eitriger Ausfluß aus dem Gehörgange und in die Wundhöhle hinein vom Aditus her; gleichzeitig nahm die Schwellung in der Temporalgegend zu. Es wurde die Diagnose eines Subperiostalabscesses in der Fossa temporalis gestellt und eine Incision angelegt, die eine große Menge Eiters entleerte. Nahe am vorderen Rande der Schläfenschuppe fand sich ein kleines Loch im Knochen, umgeben von einem nekrotischen Hofe. Aus diesem Loche strömte kontinuierlich Eiter hervor, wie Blut aus der Wunde einer größeren Vene. Die Menge des Eiters konnte man auf etwa 4 Unzen schätzen. Eine Sonde konnte $1^{1}/_{2}$ Zoll weit gerade nach innen vorrücken.

Es wurde der nekrotische Knochen in der Umgebung der Fistel abgetragen; die Dura war dem Knochen der Nachbarschaft adhärent. Die Dura war mit Granulationen bedeckt und zeigte im Centrum der veränderten Partie eine Fistel. Bei der nunmehr vorgenommenen Totalaufmeißlung fand sich eine Zerstörung des Tegmen tympani; das Epitympanum war von den von der Dura ausgehenden Granulationsmassen erfüllt, in deren Mitte eine Fistel direkt in die Hirnsubstanz führte. Eine gebogene Sonde konnte von hier aus bis zu der Fistel an der Schuppe im Halbkreise durchgeführt werden. Tamponade.

Es trat rapide Heilung ein; im Verlaufe einer Woche ließ die Eiterentleerung aus den Fisteln völlig nach.

Bemerkenswert war an diesem Falle das Fehlen von jeglichen Symptomen eines Hirnabscesses trotz seines enormen Umfanges, ferner der große mit dem Hirnabscesse kommunizierende Subperiostalabsceß, und schließlich die glatte rasche Heilung. C. R. Holmes.

II. Nase und Rachen.

Housson: Ein Fall von taschenartiger Erweiterung der Ohrspeicheldrüse. (Münchener medizinische Wochenschrift. Bd. 27. 1910).

Housson beobachtete einen Patienten, bei dem beim Aufblasen der Backen Luft in die Ohrspeicheldrüse getrieben wurde.

Vor beiden Ohren war dann eine etwa wallnußgroße Geschwulst sichtbar. Die Luft wurde spontan zurückgehalten und konnte erst durch Streichen mit dem Finger wieder entleert werden, wobei sich schaumiger Speichel aus dem Drüsenausführungsgang entleerte. Die Ausführungsgänge beiderseits gut sichtbar und sondierbar.

Dieser Zustand des Patienten besteht seit ca. 2 Jahren. Patient ist Glasbläser und durch sein Leiden in seinem Berufe stark gehindert, da beim Blasen sofort die Ohrspeicheldrüsen aufgetrieben werden, was dann weiterhin Schmerzen verursacht. Haymann (München).

C. Hofmann (Köln-Kalk): Die Freilegung der Schädelbasis durch temporäre Gaumenresektion. (Zentralblatt für Chirurgie. 1910. Nr. 24. S. 817.)

Der Verfasser gibt für einen Fall von der Keilbeinhöhlengegend entstammendem Nasenrachenfibrom eine Gaumenresektion an, die er für alle gestielten und nicht auf die Nebenhöhlen übergreifenden Tumoren für passend hält. Er legt einen Schnitt vom rechten Prämolar quer über den Gaumen bis zum linken und senkrecht darauf entlang dem linken oder rechten Alveolarfortsatz — je nach Lage des Tumors — einen zweiten bis zum Arcus palatopharyngeus, der mitgespalten wird, hebt nach Durchmeißelung des Knochens den so entstandenen Schleimhautknochenlappen ab, wobei das Septum einbricht oder durchschnitten wird. Die Blutung soll gering, die Naht und Einheilung leicht, die Übersicht gut sein. Bei größeren, malignen Geschwülsten empfiehlt sich, eventuell die Kochersche Operation anzuschließen. Bernd (Breslau).

Heermann: Ein neues Instrument für Nasenmassage. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 27. S. 1281.)

Das von Evens & Pistor Kassel zu beziehende Instrument ist ein einfacher, vorn etwa 4 cm lang abgeplatteter Glasstab, der vor den gebräuchlichen Instrumenten sich durch absolute Glätte und Reizlosigkeit auszeichnet und auch für Ätzungen mit Trichloressigsäure eventuell verwendet werden kann. Schlomann (Danzig).

Zwillinger: Beitrag zur Röntgentherapie und Klinik des Skleroms. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 61, S. 50.)

Z. hat bei der Behandlung von 4 Skleromfällen mit Röntgenstrahlen gute Erfolge erzielt. Nach seinen Erfahrungen besitzt das Skleromgewebe eine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Röntgenstrahlen, die nicht nur frische Produkte, sondern auch jahrelang bestehende alte Infiltrate zur Rückbildung bringen.

Fall I: Beide Nasenhöhlen in ihrem hinteren Anteile durch diffuse, blaugraurote, harte, knotige Infiltrate verengt. Choanen eingeengt. Rechts am vorderen zum Teil schwielig verdickten Gaumenbogen derbe Knoten. Im Kehlkopf unterhalb der Stimmbänder die charakteristischen Wülste; Glottis auf ein Drittel verengt.

Histobakteriologisch: Mikuliczsche Zellen und Frischsche Stäbchen. Durch perkutane Röntgenbehandlung mit nur in die Tiefe wirkenden Strahlen nach 3 Wochen Besserung der subjektiven Beschwerden und geringe Schrumpfung der subchordalen Wülste. Patient entzieht sich der weiteren Behandlung.

Fall II: Aus dem linken Vestibulum nasi wölbt sich eine dasselbe ausfüllende, den linken Nasenflügel nach außen verdrängende unebene, graurote, hartelastische Geschwulst hervor. Dieselbe erscheint mit dem Nasenboden und Septum verwachsen und reicht bis an den Sulcus alae nasi heran. Rechte Nasenhälfte atrophisch. Uvula fehlt scheinbar. Beide Arcus palatopharyngei grauweiß, narbig verdickt, an einigen Stellen dickere,

weiße, strahlige Narben. Die Bögen mit der Hinterwand teilweise verwachsen.

Histobakteriologisch: Mikuliczsche Zellen, in denselben charakteristische Bacillen. Bestrahlen des Granuloms in 2—3—4 wöchentlichen Pausen von der Nasenöffnung aus und durch die Nasenflügel hindurch. Nach der 4. Exposition war die Geschwulst bedeutend kleiner, nach der 5. ganz geschwunden.

Fall III: Rüsselförmig hervorragende Nase, Weichteile verbreitet, Nasenflügel nicht zusammendrückbar. Vestibulum beiderseits durch hartes Infiltrat verengt. Nase absolut undurchgängig. Uvula geschrumpft; die mit weißlich grauem, narbigen Gewebe durchzogenen, geschrumpften Gaumenbögen mit der hinteren Rachenwand verlötet. Larynx, Trachea katarrhalisch verändert. Trommelfelle eingezogen, Gehör für Flüstersprache sehr herabgesetzt.

Mikroskopische Diagnose: Sklerom. Nach 42 Expositionen mit im Ganzen 525 Minuten Expositionszeit, Dauer der Exposition 10 Minuten, 40—60 V, ohne Filter, perkutan und direkt. Nase bedeutend kleiner, Infiltrat im Vestibulum nasi geschwunden. Nasenspitze weich. Nase durchgängig, Gehör bedeutend gebessert, Gaumenbögen dünner, die narbig geschrumpften Stellen unverändert. Schlomann (Danzig).

Hajek: Die Behandlung der Empyeme der Nasennebenhöhlen. (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie. Bd. 2, Heft 5, S. 471.)

H. veröffentlicht hier sein auf dem internationalen medizinischen Kongreß zu Budapest 1909 gehaltenes Referat über die bei den chronischen Empyemen üblichen Behandlungsmethoden.

1. Kieferhöhle: Alle die zahlreichen Behandlungsmethoden bestehen gelegentlich zu Recht und diejenigen Autoren, die nur eine Methode als für alle Fälle geeignet ansehen, sind im Unrecht. Die Erfahrungen der letzten Jahre, begünstigt auch durch die Fortschritte in der radiographischen Untersuchung des Alveolarfortsatzes, haben die Häufigkeit der dentalen Empyeme betont, haben gezeigt, daß chronische, mit keinerlei Beschwerden einhergehende Wurzelprozesse ein Kieferhöhlenempyem unterhalten können. Für die dentalen Empyeme ist die Cowpersche Operation meist eine unabweisliche Notwendigkeit und ein Übersehen des dentalen Ursprunges kann den Effekt jeder anderen, nicht von dem kranken Zahn ausgehenden Behandlung illusorisch machen. Bei Empyemen aus nicht dentalen Ursachen ist die Cowpersche Methode unzweckmäßig und kommt die mehr konservative, modifizierte Mikuliczsche Operation (Resektion der unteren Muschel, große Öffnung im unteren Nasengang) oder die Luc-Caldwellsche Radikaloperation, am besten in der Denkerschen Modifikation in Betracht. Die Radikaloperation, die tunlichst in Lokalanästhesie zu machen ist, ist völlig ungefährlich und gibt vorzügliche Resultate. Mißerfolge können bedingt sein durch Übersehen von kranker Schleimhaut in den Nischen und Buchten der Kieferhöhle, durch nicht genügend



weite Anlage der nasalen Öffnung, ferner durch Reinfektion der operierten Kieferhöhle infolge des Eiters anderer erkrankter Nebenhöhlen, durch das Vorhandensein einer Ozaena, durch Übersehen einer dentalen Erkrankung.

2. Stirnhöhle: Die Radikaloperation der Stirnhöhle ist ein ernster und nicht ungefährlicher Eingriff. Es ist eine nicht zu bezweifelnde Tatsache, daß eine ganze Anzahl früher unkomplizierter Stirnhöhleneiterungen infolge der Operation an Cerebralkomplikationen gestorben ist. Die Radikaloperation ist indiziert in allen jenen Fällen, bei welchen bereits Orbital- und Cerebralkomplikationen eingetreten oder zu befürchten sind, ferner in Fällen, in denen bereits die knöcherne Wand ergriffen ist. In chronischen unkomplizierten Fällen ist die Radikaloperation nur dann injiziert, wenn trotz ausgiebiger endonasaler Behandlung erhebliche Beschwerden, wie profuse Eiterungen und intensive Kopfschmerzen, zurückgeblieben sind, welche die Arbeitsfähigkeit stören. In der großen Mehrzahl der chronischen Fälle, bei welchen die endonasale Behandlung eine Besserung, wenn auch keine Heilung herbeigeführt hat, ist zurzeit die Radikaloperation nicht indiziert.

3. Siebbeinlabyrinth: Es soll in einer Sitzung eine ausgiebige Eröffnung der den Eiter enthaltenden Siebbeinzellen erfolgen, da bei ungenügender Eröffnung die der Operation regelmäßig folgenden reaktiven Schwellungen Stauungen und Komplikationen bedingen können. Bei endonasaler Behandlung ist besonders darauf zu achten, daß man das Dach des Labyrinthes unberührt lasse, selbst wenn die entzündliche Schleimhaut sich dahin fortsetzt, und daß man die vordersten, dem Hiatus angrenzenden Siebbeinzellen mit besonderer Vorsicht ausräumt, um eine Verletzung der Lamina papyracea oder des Tränenbeins zu vermeiden. Falls mehrere Eingriffe nötig sind, empfiehlt es sich zu warten, bis die durch den ersten Eingriff bedingte Reaktion größtenteils vorbei ist.

4. Keilbeinhöhle: Ist das Ostium sphenoidale gut zugänglich, so mag eine systematische Ausspülung der Keilbeinhöhle mit von Zeit zu Zeit nachfolgender 1—5proz. Lapisinjektion genügen, um Heilung oder Besserung hervorzurufen. In den meisten Fällen ist es nötig, eine dauernd große Öffnung in der vorderen Keilbeinhöhlenwand anzulegen. Dies gelingt am leichtesten nach vorangehender Entfernung der hintersten Siebbeinzelle, durch welche die vordere Keilbeinhöhlenwand völlig freigelegt wird.

Gerst (Nürnberg).

Marx: Fetttransplantation nach Stirnhöhlenoperation. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 61, S. 7.)

M. berichtet über ein glänzendes kosmetisches Resultat in einem Falle von Stirnhöhlenoperation, bei dem es ihm durch Einpflanzung von Fettgewebe in die Stirnhöhle gelang, die Hauteinsenkung zu

verhindern. Er will von der Einpflanzung von vornherein nur in den Fällen Gebrauch gemacht sehen, in denen infolge tüchtiger Beschaffenheit und abnormer Größe der Stirnhöhle von der Killianschen Methode kein befriedigendes kosmetisches Resultat zu erwarten ist und die Winklersche Operation nicht in Anwendung kommen kann. Auch zur späteren Korrektion von Entstellungen hält er die Methode für geeignet. In dem zitierten Falle wurde 3 Wochen nach der nach Kuhnt ausgeführten Operation die offen gehaltene Wundhöhle angefrischt, ein unter Schonung des Gewebes aus der Außenseite des Oberschenkels entnommener möglichst großer Fettpfropf in die Wundhöhle gebracht und dieselbe geschlossen. Bei der Nachuntersuchung nach einem Jahre war nur eine kaum auffallende seichte Mulde in der Stirnhöhlengegend vorhanden. Nach den Tierexperimenten des Verfassers geht das Fettgewebe allmählich zugrunde und wird durch Bindegewebe ersetzt.

Schlomann (Danzig).

B. Besprechungen.

Carl Stumpf: Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft. Heft 4 und 5. Leipzig. Johann Ambrosius Barth.

Nach einer Pause von 8 Jahren — das 3. Heft der „Beiträge" ist 1901 erschienen — sind jetzt rasch hintereinander das 4. und 5. Heft herausgegeben worden. Beide enthalten im wesentlichen Arbeiten des Herausgebers selbst, größtenteils aus der „Ebbinghausschen Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane" („Über das Erkennen von Intervallen und Akkorden bei sehr kurzer Dauer"; „Über zusammengesetzte Wellenformen"; „Differenztöne und Konsonanz"; „Beobachtungen über Kombinationstöne"), daneben v. Liebermann und Géza Révesz: „Über Orthosymphonie"; Wolfgang Köhler: „Akustische Untersuchungen"; v. Hombostel: „Über vergleichende akustische und musikpsychologische Untersuchungen", sowie einige andere in diesem Zentralblatt bereits referierte Arbeiten.

Es erscheint ausgeschlossen, an dieser Stelle den reichhaltigen Inhalt der beiden vorliegenden Hefte ausführlich zu besprechen. Es muß genügen, auf die Bedeutung der diesen Arbeiten zugrunde liegenden Untersuchungen für manche akustisch-physiologische Frage hinzuweisen. Der auf diesem Gebiete wissenschaftlich tätige Otologe wird hier vielerlei Anregung und Belehrung, der Musikfreund und Musikverständige eine Fülle interessanten Materials, aber auch der Praktiker mancherlei für seine Funktionsprüfungen wertvolle Hinweise und Ergebnisse finden.

Goerke (Breslau).

C. Gesellschaftsberichte.

Bericht über den achten internationalen Otologenkongreß in Budapest I.

Sitzungen vom 29. August bis 4. September 1909*).

(Schluß.)

6. Sitzung: Mittwoch, 1. September 1909, nachmittags.

Präsidenten: Lentart, Cozzolino.

Mitteilungen: Shambough (Chicago): Demonstrationen von Labyrinthpräparaten.

In der Diskussion spricht Politzer sein Lob aus über die lehrreichen Präparate Shamboughs. Besonders erwähnenswert sind die Präparate, welche neue Einzelheiten in betreff der Fortsetzung des Epithels des Ductus cochlearis in das Ligamentum triangulare zeigen.

Referat: Gradenigo (Turin): Akumetrische Methoden mit Projektionen von Diapositiven.

A. Demonstration des telephonischen Akumeters von Stefanini-Lucca, mittels welchem die Gehörschärfe gemessen werden kann, im Verhältnis zur normalen Gehörschärfe für 3 verschiedene Töne der Tonreihe: 100, 500 und 2000 vd.

B. Demonstration der neuen Methode der Akumetrie vermittels der Stimmgabeln, welche mit den Gradenigo-Stefaninischen Gewichten in Bewegung gesetzt werden.

C. Demonstration eines Stefaninischen Dreiecks, zur Bestimmung der Amplituden der Schwingungen in Millimetern für tiefe Töne nach der optischen Methode von Gradenigo.

D. Demonstration einer neuen Methode, um mikrophonische Ströme sichtbar zu machen und solche zu messen, vermittels eines Lichtkegels.

Referat: Denker (Erlangen): Die pathologischen Veränderungen im Gehörorgan bei Taubstummheit.

Referent basiert seine Forschungen auf die klassischen Untersuchungen von Siebenmann. Er hält an der bis dahin fast stets gebräuchlichen Einteilung in erworbene und angeborene Taubstummheit, im Gegensatz zu den Vorschlägen von Görke, Bircher, Hammerschlag. Bei der erworbenen Taubstummheit unterscheidet er: 1. Fälle mit meningitischem Ursprung, 2. solche tympanalen Ursprungs und 3. Fälle, bei welchen primäre Veränderungen im Labyrinth als Ursache der Taubstummheit zu betrachten sind. Die angeborene Taubstummheit teilt Referent in 2 Gruppen (wie Sieben-

*) Diejenigen Vorträge, über die Autoreferate nicht zu erlangen waren, werden nach dem offiziellen Verhandlungsberichte nachträglich referiert werden. Red.

mann): 1. eine solche mit Aplasie des ganzen Labyrinths, 2. eine solche, bei welcher das Epithel einzelner Abschnitte des endolyphatischen Raumes mehr oder weniger degeneriert ist, bei erhaltenem knöchernen und häutigen Labyrinth. Auch mit Siebenmann könnte Referent die 2. Gruppe in 2 Unterabteilungen einteilen, nämlich eine solche mit Fällen, bei welchen sich die Metaplasie nur auf die Membrana basilaris beschränkt und eine, bei welcher ausgedehnte Epithelmetaplasie, fehlende oder mangelnde Entwicklung des Sinnesepithels sich mit Ektasie und Kollapszuständen der häutigen Labyrinthwand der Pars inferior vereinigt. Übergangsformen waren selten. Es ist nicht zu entscheiden, ob bei einem mit der Zeit groß werdenden Material diese Einteilung wird beibehalten werden können.

Es folgen noch die Mitteilungen von Randall (Philadelphia) und Frey (Wien). Ersterer demonstriert mikroskopische Schnitte der Gehörknöchelchengelenke und letzterer sprach über vergleichende anatomische Studien in der Verbindung der lateralen Gehörknöchelchen.

---

7. Sitzung: Donnerstag, den 2. September 1909, vormittags.

Präsidenten: Uchermann, Heimann, Dench.

Mitteilungen: Hoffmann (Dresden): Zur pathologischen Anatomie der traumatischen Taubheit.

Die 23jährige Patientin fiel auf den rechten Hinterkopf. Bewußtlosigkeit und Blutung aus der Nase. Nach Erwachen aus der Ohnmacht ist Patientin rechterseits taub und hatte beim Aufrichten im Bette Schwindel. Die Untersuchung 10 Tage nach dem Unfall, ergab u. a. folgenden Befund: Hämatotympanum, Weber nach dem kranken Ohre, Romberg, typischer Drehschwindel. Nystagmus nach beiden Seiten usw. In den folgenden Wochen Abnahme der Erscheinungen. 48 Tage nach dem Unfall Auftreten von Meningitis und 3 Tage später Exitus. Sektion und mikroskopische Untersuchung: rechts Basisfraktur und eitrige Meningitis. Die Frakturlinie geht durch den Fundus meatus, die hintere Ampulle, Vorhof, am runden Fenster vorbei bis in die Nähe des Bulbus venae jugularis. Im ganzen Verlauf ist die Fraktur durch neugebildeten Knochen und gefäßreiches Bindegewebe ausgefüllt. Im Fundus und in den an diesen grenzenden Partien der Fraktur ist Eiter.

Die Labyrinthveränderungen hat Hoffmann in 4 Gruppen geteilt:

1. Die unmittelbar mit dem Trauma zusammenhängenden Veränderungen, wie Blutergüsse in die Labyrinthräume und Labyrinthweichteile und Zerreißung derselben.

2. Die reaktiv entzündlichen Veränderungen, hervorgerufen durch eine produktive Labyrinthitis, Tumor ossificus in den Bogengängen und einem Teile des Vorhofs, und einer einfachen serösen in der Schnecke, ferner die Zerstörung des Labyrinthepithels.

3. Die degenerativen Veränderungen an den Nerven.

4. Diejenigen, welche mit der sekundären Infektion des Labyrinths zusammenhängen.

Die Veränderungen der 1. und 2. Gruppe erklären den Drehschwindel, Nystagmus, Taubheit, diejenigen der 2. Gruppe sind Heilungsvorgänge.

Besonders interessant ist die schon kurze Zeit nach dem Trauma einsetzende Verknöcherung des Labyrinths und die frühzeitige Ausfüllung

der Fraktur mit Knochen und Bindegewebe. Im linken Ohre sind nur Veränderungen, welche mit der Meningitis zusammenhängen, nachzuweisen.

Redner gedenkt, diesen Fall ausführlich zu publizieren.

Diskussion: Politzer (Wien) erinnert an einen von ihm im Archiv für Ohrenheilkunde publizierten Fall von Labyrinthverletzung, bei dem 5 Wochen nach dem Trauma bereits ausgedehnte, vom Endoste ausgehende Bindegewebsneubildungen nachgewiesen werden konnten. Durch die von Hoffmann noch nachgewiesene Knochenneubildung, dem ersten in der Literatur bekannten Falle, bei welchem diese so kurz nach dem Trauma beobachtet werden konnten, werden die Befunde von Alt, welcher die sich rasch entwickelnde Knochenneubildung im Labyrinth bei der Labyrinthitis e meningitide cerebrospinali feststellte, bestätigt.

Referat: Cheatle (London): Der infantile Typus des Warzenfortsatzes und seine chirurgische Bedeutung.

Diskussion: Politzer (Wien): Daß bei einem diploetischen Processus der Sinus transversus häufig nach vorn gelagert ist, hat Politzer schon in seinem Lehrbuche betont. Ein praktisch wichtiger Punkt ist, daß ein diploetischer Processus selten bei akuter Mittelohrerkrankung miterkrankt. Kleine Absceßherde in demselben sind gewöhnlich hämatogen oder durch die Lymphgefäße der Trommelhöhle entstanden. Solche als Osteomyelitis bezeichnete Erscheinungen ziehen häufig Pyämie oder Metastasen nach sich, weil der Streptokokkeneiter direkt von den Diploeräumen in die Blutbahn gelangt. Politzer machte Injektionen mit Berlinerblau in diploetische Warzenfortsätze und es zeigte sich, daß die Injektionsflüssigkeit mit großer Leichtigkeit in den Sinus und die Venenräume des Schläfenbeins gelangte.

Frey (Wien) möchte noch bemerken, daß die Zellen, welche Cheatle „fötal“ nennt, die gleichen sind, welche um das Antrum herum als Cellulae squamosae zu finden sind. Diese können auch, wie Symington und er beschrieben haben, bei Erwachsenen beobachtet werden.

An der Diskussion beteiligt sich ferner noch Uchermann (Christiania).

Referat: Grazzi (Florenz): Konservative Behandlung der chronischen Mittelohreiterungen.

Diskussion: Schirmunsky (St. Petersburg) behandelt folgendermaßen konservativ. Nach Entfernung von Polypen und Granulationen ätzt er die Schwellung der Schleimhaut 1, 2—3mal mit 10—20proz. Höllensteinlösung. Nach Abfall des Schorfes wird die Paukenhöhle ausgespritzt und sorgfältig ausgetrocknet und mit Borsäure bepudert. Letzteres anfangs 3mal, später 1—2mal wöchentlich.

Schwartze (Halle): Bei kleinen, hochgelegenen Perforationen können Borsäureeinblasungen auch mit ganz fein pulverigem Acidum boricum Eiterretentionen im Mittelohr bewirken. Caries und Cholesteatom können durch Borsäure nicht geheilt werden. Chronische Eiterungen können, wie durch andere Methoden auch durch Spülungen mit 2—3proz. Borsäurelösung zur Heilung gelangen, häufig jedoch nur temporär.

Wanner (München) spricht sich warm für die Borsäurebehandlung aus. Auch bei gewissen Cholesteatomformen, letztere in Verbindung mit Spülungen mit dem Paukenröhrchen.

Bolone (San Remo) spricht seine Befriedigung aus, daß die Behandlung der chronischen Mittelohreiterung als Referatsthema aufgestellt wurde.

Heimann (Warschau) warnt davor, die Behandlung, besonders mit pulverigen Medikamenten, den Patienten selbst zu überlassen.

Bei der Diskussion beteiligen sich noch Scenes (Budapest), Möller (Kopenhagen), Spira (Krakau), Welty (San Francisco), Bar (Nizza),

Baber (London), Hollinger (Chicago), Randall (Philadelphia), Prichard (London).

Mitteilungen: Neubauer (Budapest): Die tamponlose Nachbehandlung bei Totalaufmeißelung.

Unter anderem bemerkt Sprecher, daß er mit tamponloser Behandlung erst vom 7.—21. Tage an beginnt und bei diesem Verfahren gute Resultate zu verzeichnen hat.

Diskussion: Schwartze (Halle): Nach den Erfahrungen an seiner Klinik mit tamponloser Nachbehandlung warnt Schwartze vor dieser Methode.

Frey (Wien) hält die tamponlose Behandlung von Beginn an für einen Fehler. An der Diskussion nehmen noch teil: Grant, Baber, Welty und Politzer. Im Schlußworte macht Neubauer noch einmal auf schon im Vortrage erwähnte Punkte speziell aufmerksam.

Mitteilungen: Baber (London): Die Behandlung der Otitis media non purulenta chronica.

Diskussion: Randall (Philadelphia) empfiehlt warm Massage und Kathetrismus. Ferner hatte er mit Thiosinamin und Bismuth liniodide auf Tinnitus günstige Erfolge. Auch verwendet er 1—5proz. Dioninlösungen bei Tubenstenosen vermittelst Spray.

Mitteilungen: Arzt (Wien): Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der Ohrenheilkunde.

---

8. Sitzung: Donnerstag, den 2. September 1909, nachmittags.

Präsidenten: Mouret, Ferreri, Cheatle, Schöneberg.

Mitteilungen: Bar (Nizza): Toxidermie nach der Mastoidtrepanation, ein Fall von otogener Septicämie ohne Thrombosinusitis.

Referat: Mouret (Montpellier): Die Bahnen für die Fortleitung der Infektion vom Mittelohr in das Schädelinnere.

Mitteilungen: Bryant (New York): Die Technik der Operationsverfahren des Processus mit speziellen Angaben für die besten kosmetischen und funktionellen Resultate.

Referat: Reik (Baltimore): Primärer Schluß nach Mastoidektomie.

Diskussion: Frey (Wien) ist der Meinung, daß auch bei raschem Verschluß der äußeren Wunde der Prozeß inwendig noch nicht abgeheilt ist und daher eigentlich diese raschen Heilungen, von welchen Reik spricht, nur scheinbare sind.

Jack (Boston) zieht nach seinen Erfahrungen Drainage der Wunde dem primären Schluß vor.

Reik (Baltimore) bemerkt noch in seinem Schlußworte, daß er über keine schlimmen Folgen bei seiner Methode berichten kann und nie von solchen gehört hat, trotzdem er verschiedenenorts danach gefragt hat. Bedingungen jedoch zu einer guten Heilung mit primärem Schluß sind gute Technik und peinliche Asepsis.

Mitteilungen: Wanner (München): Die funktionelle Prüfung des Taubstummenohres und der darauf basierende moderne Taubstummenunterricht.

Diskussion: Heimann (Warschau) bemerkt, daß die ersten Hörübungen bei Taubstummen schon von Itard ausgeführt wurden. Im Werke Itards von 1821 finden sich 3 Fälle solcher Übungen angeführt.

Bárány (Wien) empfiehlt statt Bezolds tiefe Stimmgabeln die Harmonika von Urbantschitsch. Letztere haben den Vorteil, daß sie stärkere Töne liefern und alle taktilen Empfindungen ausschalten.

Flatau (Berlin) kann die Forderung Wanners, die Otologen möchten die Taubstummenanstalten fleißig besuchen, nur befürworten.

---

9. Sitzung: Freitag, den 3. September 1909, vormittags.

Präsidenten: Creswell, Baber.

Referat: Spira (Krakau): Über die Behandlung akuter Mittelohrentzündungen mit Hilfe der Stauungshyperämie.

Diskussion: Schwartze (Halle) warnt vor dem Verfahren an Hand der Erfahrungen in seiner Klinik. Schmerzherabsetzung durch die Stauung verschleiert die Gefahren der Krankheit. So riskiert man, den richtigen Moment zur Operation zu versäumen.

Hollinger (Chicago) spricht sich ebenfalls gegen die Stauungsbehandlung aus, dagegen empfiehlt er die Hyperämie durch Saugung.

Fleischmann (Budapest) und Wanner (München) sind ebenfalls Gegner der Stauung.

Referat: Über die Resorptionsfähigkeit des äußeren Gehörganges und die Permeabilität des Trommelfells.

Diskussion: Sugár (Budapest) hatte 1 Fall von Anilinvergiftung im Archiv für Ohrenheilkunde beschrieben, welcher sich mit den Versuchen von Schönemann erklären läßt. Es handelte sich um ein kleines Mädchen, bei welchem er eine Granulation unter Anwendung des Grayschen Mittels (Oleum anilin-carbol-cocain) entfernte. Am nächsten Tage traten die Vergiftungserscheinungen auf.

Frey (Wien) macht darauf aufmerksam, daß schon Gray auf die Vergiftungsgefahren aufmerksam machte, die jedoch nicht mehr von Bedeutung sind, da heutzutage die subkutane Anästhesie des Gehörganges eine weit bessere Methode ist.

Nach den noch folgenden Mitteilungen von Schönemann, Cozzolino, Jouty und Fleischmann schließt Lichtenberg (Budapest) den 8. internationalen Otologenkongreß. Redner dankt den Kongreßmitgliedern für ihre rege Teilnahme an den wissenschaftlichen Sitzungen und schließt mit einem „Auf Wiedersehen in Boston“.

Die Vertreter verschiedener Nationalitäten sprechen noch ihren warmen Dank aus für die sprichwörtlich gewordene ungarische Gastfreundschaft, welche sie jetzt Gelegenheit hatten, in Budapest kennen zu lernen. F. Valentin (Bern).

Société de Laryngologie d'Otologie et de Rhinologie de Paris.

Sitzung vom 10. Dezember 1909.

Präsident: Mahu.

Lermoyez: Osteitis frontalis nasalen Ursprungs.

Demonstration eines Kranken, der im Verlaufe einer akuten Coryza die typischen Zeichen einer rechtsseitigen Sinusitis maxillo-frontalis purulenta darbot. Bei der Operation fand sich in der Tat eine Sinusitis maxillaris, dagegen fehlte eine Stirnhöhlenentzündung, da überhaupt kein



Sinus frontalis vorhanden war. Schwellung und Schmerzen über dem rechten Auge waren auf eine Osteitis zurückzuführen, die sich um einen rudimentären und infizierten Ductus naso-frontalis herum entwickelt hatte. Die Trepanation brachte sofort alle Erscheinungen zum Schwinden.

Diskussion: Castex nimmt nach Stirnhöhlenoperationen immer Drainage des Ductus naso-frontalis vor. In 2 Fällen, in denen diese Drainage nicht gut funktionierte, kam eine Fistel in der Naht in der Augenbraue zustande.

Lermoyez: Encephalitis serosa acuta otitischen Ursprungs.

Demonstration eines Kranken mit rechtsseitiger akuter Mastoiditis, der 14 Tage nach der Aufmeißelung fast alle Zeichen eines Hirnabscesses (verlangsamte Denktätigkeit, heftigen Kopfschmerz, reichliches Erbrechen, Pulsverlangsamung, rapide Abmagerung) darbot. Die Erscheinungen hielten 8 Tage an, um dann allmählich zurückzugehen; Heilung seit 1 Jahre. Wahrscheinlich hat es sich in diesem Falle um ein toxisch-infektiöses circumscriptes Ödem im Schläfenlappen mit seröser Encephalitis gehandelt, die sich, ohne in Eiter überzugehen, resorbiert hat.

Castex: Lähmung der Stimmbandabduktoren.

Hautant: Labyrinthitis suppurativa.

Demonstration operierter Patienten.

Bosviel: Retronasalkanüle.

Die Kanüle zur Ausspülung des Cavums wird von der Nase aus eingeführt und vermeidet so die Würgreflexe, die durch Berührung des Velums entstehen.

Bosviel: Kompressionsinstrument bei Nachblutungen nach Tonsillenoperation.

Die Krümmung der inneren Branche des Instruments gestattet diesem, sich in die Konkavität des Kiefers einzugraben; die Zunge ist frei, und nur die Stelle der Mandel wird komprimiert. Die äußere Branche stützt sich mit einem verlängerten Ringe auf den Kieferwinkel; das Instrument hält sich von selbst.

Luc: Sarkom der Nasenhöhle.

Demonstration eines Kranken, der wegen Sarkoms der rechten Nase nach der Methode von Moure mit Freilegung der Nebenhöhlen operiert worden ist.

Es handelte sich um einen 53jährigen Mann, bei dem das gefäßreiche Neoplasma die ganze Nasenhöhle ausfüllte. Incision längs des Lids, an der Seite der Nase um den Nasenflügel herumgehend, die Oberlippe rechts von der Mittellinie spaltend und längs der Gingivolabialfalte mehrere Zentimeter nach außen verlängert. Breite Eröffnung von Stirn-, Kiefer- und Keilbeinhöhle. Resektion der ganzen lateralen Nasenwand und des gesamten Siebbeinlabyrinths. Primäre Naht; Vernarbung in 5 Tagen.

Guisez: Laryngostomie bei Narbenstenose des Larynx.

Guisez: Pansinusitis mit Ausräumung von Siebbein- und Keilbeinhöhle.

Demonstration von 2 Kranken, an Pansinusitis operiert; Siebbein- und Keilbeinhöhle wurden auf dem Orbitalwege nach Resektion der inneren Orbitalwand und des aufsteigenden Astes (Processus frontalis) des Oberkiefers gründlich ausgeräumt.

Mahu: Mucocele nasalis.

Demonstration eines Kranken.

Veillard: Chronisches Larynxödem. G. Veillard (Paris).

Österreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 25. April 1910.

Vorsitzender: Hammerschlag. Schriftführer: Bondy.

Der Vorsitzende beglückwünscht Urbantschitsch dazu, daß er nunmehr in der neuen Klinik in der Lage sei, nicht mehr unter so schwierigen äußeren Verhältnissen wie bisher für sein Fach zu wirken.

Urbantschitsch dankt dem Vorsitzenden und versichert, daß er ohne die jungen Kräfte in Wien das vorgeschwebte Ziel wohl nicht hätte erreichen können. Die großen Arbeiten der Wiener Schule konnten ihn zur Aufstellung jener Forderungen berechtigen, deren Erfüllung der Ohrenklinik das neue schöne Heim gebracht hat.

I. Ernst Urbantschitsch: Elephantiasis der Ohrmuschel.

Bei dem 4jährigen Mädchen begann vor etwa $^1/_2$ Jahr plötzlich der linke Lobulus, dann die ganze Muschel größer zu werden — angeblich ohne jede Ursache —, ihre Größe blieb erst nach vier Monaten stationär.

Die Größenunterschiede zwischen rechter und linker Ohrmuschel sind nunmehr folgende: Ganze Länge (vom obersten Punkt des Helix bis zum untersten des Tragus): rechts 56 mm, links 66 mm; Breite rechts 27 mm, links 28 mm; Abstand des obersten Helixpunktes vom Antitragus rechts 41 mm, links 46 mm. Höhe des Lobulus: rechts 6 mm, links 12 mm; Breite rechts 15 mm, links 27 mm; Dicke rechts 4 mm, links 11 mm.

Es handelt sich also nicht allein um eine Volumzunahme des linken Lobulus, sondern um eine tatsächliche Vergrößerung der ganzen linken Ohrmuschel, die aber sonst — bis auf eine Rötung des linken Lobulus — bezüglich Hautfarbe, Konsistenz usw. nichts Abnormes bietet.

Die Vergrößerung dieser Ohrmuschel dürfte auf einem Lymphangiom beruhen, das durch eine Infektion vermittels der Ohrringe zustande kam.

Therapeutisch wurde versucht, den Lobulus durch Kälte- und Kompressionsbehandlung günstig zu beeinflussen. Da der Erfolg nur ein teilweiser ist, sollen Versuche mit Elektropunktur angestellt werden.

Diskussion: Frey fragt, ob eine Probeexcision und histologische Untersuchung von dieser Partie gemacht wurde oder werden wird, und zwar, weil ihm die Möglichkeit vorzuliegen scheint, daß es sich vielleicht nicht um ein einfaches Lymphangiom, sondern um ein Tuberkulid handle. Frey hat einen Fall von ähnlichem Aussehen in seinem Ambulatorium operiert, in dem die histologische Untersuchung die tuberkulöse Natur des Tumors feststellte.

Urbantschitsch hält dem entgegen, daß die Patientin sonst keine Zeichen von Tuberkulose zeigt, daß von chirurgischer Seite eine neuerlich aufgetretene Geschwulst an der Wange ebenfalls als Lymphangiom diagnostiziert wurde und daß ein Lymphangiom eher imstande ist, eine Vergrößerung der ganzen Ohrmuschel zu bedingen, während sich das Tuberkulid nur auf den Lobulus beschränken würde.

II. Dr. Bárány demonstriert einen im August 1908 operierten und im Herbst 1908 vorgestellten Patienten, bei welchem Bárány wegen Cholest. des Attik die Radikaloperation mit Entfernung der lateralen Attikwand mit Erhaltung des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen vorgenommen hat, und auch die Cholesteatommatrix im Attik stehen gelassen hatte. Patient kommt öfter zur Reinigung seiner Operationshöhle, ist aber geheilt geblieben und Cholesteatomrezidive haben sich nicht eingestellt. Die Hörweite beträgt Cs. 4—5 m, Fl. $1^1/_2$ m.

Diskussion: G. Alexander: Es wäre von Interesse, einen Vergleich des jetzigen Status gegen den früheren zu haben. Wieviel hat der Patient früher gehört und wieviel hört er jetzt?

Bárány: Das Hörvermögen ist gleich geblieben.

III. Dr. Bárány: Über die Wirkungsweise des künstlichen Trommelfells (an anderer Stelle referiert).

Diskussion Frey erwähnt eigene mit denen Báránys übereinstimmende Versuche. Angeregt durch eine Arbeit Frutigers über Versuche, bei denen dieser das runde Fenster oder seine Nische mit kleinen Wattetampons verschlossen und nachher eine Hörverbesserung wie durch ein künstliches Trommelfell konstatiert, sowie gefunden hat, daß die tiefen Töne während dieser Applikation besser gehört werden, untersuchte Frey eine Anzahl von Fällen, bei denen das runde Fenster von vornherein freigelegen war. Er achtete insbesondere darauf, inwiefern nach Tamponade bei eintretender Hörverbesserung die sonst vorhandene Verlängerung der Knochenleitung beeinflußt wird. Frey fand tatsächlich solche Beziehungen und konnte bestätigen, daß der Verschluß des runden Fensters allein ein deutliches Besserhören bewirkt. Gerade radikal operierte Fälle scheinen allerdings für diese Versuche nicht am zweckmäßigsten zu sein, weil bei diesen die Annahme nahe liegt, daß auch die Schnecke nicht ganz in Ordnung ist.

Gomperz stellt fest, daß er schon 1899*) Versuche über abwechselnde Applikation von Prothesen auf die runde und ovale Fensternische mitgeteilt hat, dabei aber gerade zu entgegengesetzten Resultaten kam wie Bárány. Ihm ergab stets die Prothese am ovalen Fenster die besseren Hörresultate.

Die besten Resultate fand Gomperz dort, wo die künstlichen Trommelfelle durch Ausfüllung des Raumes zwischen Amboßstumpf, oder Hammer und Trommelfellrest einerseits und der Stapesplatte andererseits einen leitenden Kontakt für die Schallwellen herstellen, welche beim intakten Ohre nur auf dem Wege der Gehörknöchelchenkette zum Labyrinth gelangen. Eine gleichzeitige Bedeckung der runden Fensternische durch die Prothese beeinflußt dieses Resultat nur unwesentlich.

Diese Beobachtungen sowie der Umstand, daß Gomperz von dem gleichzeitigen Verschluß beider Fensternischen nur vorteilhafte, nie nachteilige Beeinflussung des Hörvermögens sah, führen ihn dazu, die geistreiche Hypothese Báránys von der Wirkung des künstlichen Trommelfelles durch Ausschaltung eines Fensters als unzutreffend abzulehnen.

Auch über die Zunahme der Hördauer für hohe und mittlere Töne durch Einführung künstlicher Trommelfelle hat Gomperz schon berichtet und zwar 1902**); ebenda hat er auch einwandfreie Beobachtungen über Herabrücken der unteren Tongrenze nach dem Einlegen seiner Silbertrommelfelle niedergelegt.

G. Alexander glaubt, daß die Hörverbesserung nach künstlichen Trommelfellen doch wesentlich vom Zustand der Schnecke abhängt. Die Schnecke liefert uns eine präformierte Quantität. Wir können durch das Trommelfell die Hörfähigkeit nicht hervorrufen, die nicht existiert. Andererseits ist aber gar nicht einzusehen, warum bei einer intakten Schnecke nicht die Hörfähigkeit verbessert würde.

---

*) Trommelfellersatz, Drasches Bibliothek der gesamten medizinischen Wissenschaft.

**) Neue künstliche Trommelfelle. Wiener medizinische Wochenschrift. 1902. Nr. 50—51.



Was die Lage des künstlichen Trommelfelles betrifft, so ist es nicht bestimmt, daß bei einem auf dem Promontorium liegenden Wattekügelchen das Vaselinöl herunterrinnt; es würde wohl eher nach außen rinnen.

Es kommt noch etwas dazu: Es gibt Fälle, wo sich eine Narbe an der Nische des runden Fensters bildet. Wenn man diese Narbe durchschneidet und dabei die Nische freilegt, so tritt bedeutende Hörverbesserung ein.

Es wäre ganz gut einzusehen, daß das künstliche Trommelfell an der Nische des runden Fensters besser wirkt, weil es den Teil des Promontoriums vergrößert, wo unmittelbar darunter das Cortische Organ sich befindet. Dort ist eine Wirkung auf das Lig. spirale möglich und damit eine Verbesserung der Hörfähigkeit.

Alexander glaubt nicht, daß Quecksilber auch nur ein bißchen in die Nische des runden Fensters eindringt. Wenn man ein ganzes Felsenbein in eine Flüssigkeit legt, muß man große Sorgfalt anwenden, daß man diese(?) Flüssigkeit in die Nische des runden Fensters bringt. Es bildet sich da eine Art Meniscus, die Nische wird gar nicht getroffen. Das Hg wirkt nur als Vergrößerung des Promontoriums. Ich habe den Eindruck, daß dies durch den Kontakt mit dem dünnsten Anteil des Promontoriums gegeben ist: die dünnste Stelle setzt sich nach oben zum Steigbügel und nach unten zum Fenster fort; am dicken Knochen wirkt es weniger.

Ruttin verfügt über einen Fall, der für Báránys Ansicht spricht. Es handelt sich um ein Mädchen, bei dem sowohl im ovalen als im runden Fenster Narbengewebe vorhanden war. Die Durchschneidung der Narbe im ovalen Fenster gelang nicht vollständig, die Hörverbesserung war auch eine sehr geringe. Nach Durchschneidung der Narbe im runden Fenster trat jedoch eine eklatante Hörverbesserung ein.

Hammerschlag hat vor Jahren schon ein Verfahren zur Hörverbesserung angewandt in Fällen, wo ein künstliches Trommelfell nicht möglich war, weil die mittelgroße oder große Perforation nicht randständig war. Das Verfahren besteht darin, daß man bei seitwärts geneigtem Kopfe ein paar Tropfen Vaselinöl ins Ohr einträufelt und dann eine Lufteintreibung macht. Dabei dringt die Flüssigkeit in die Trommelhöhle ein und wirkt hier nach Art eines künstlichen Trommelfelles. Die Wirkung ist meist eine nachhaltige, wahrscheinlich weil der Flüssigkeitstropfen bei erhaltenem hinteren Trommelfellrand infolge Capillaritätswirkung ziemlich lange an seinem Orte verbleibt.

Bárány bemerkt im Schlußwort Frey gegenüber, daß er natürlich auch Untersuchungen bezüglich der Knochenleitung vorgenommen habe, die aber noch nicht zum Abschlusse gelangt sind.

Gegenüber Alexander bemerkt Bárány, daß man mit Leichtigkeit konstatieren kann, daß tatsächlich bei Bedeckung des Promontoriums die Nische des runden Fensters durch Vaselinöl verschlossen wird. Selbstverständlich dringt dabei kein Vaselinöl bis an die Fenstermembran vor. Was die Erklärung Alexanders über die Vergrößerung des Promontoriums durch angelagertes Hg betrifft, so ist sie vollkommen unzutreffend. Er hat Versuche darüber angestellt, ob hohe Töne durch Hg durchgehen. Bereits 1 mm Hg genügt, um die hohen Töne auf ihrem Wege durch ein Glasrohr vollkommen aufzuhalten.

Gomperz erwidert Bárány, daß die Methode, mit Paraffinbäuschchen die Nischen zu bedecken, nie einen einwandfreien Abschluß einer Fensternische gewährleistet und daß er eben deshalb zu der Methode mit Hg übergegangen sei.

Was die Methode Hammerschlags anlangt, so hat offenbar beim Einblasen des Vaselinöls ein Tropfen der Flüssigkeit die Nische des runden Fensters bedeckt und derart die Wirkung des künstlichen Trommelfelles herbeigeführt.

Im Anschluß an diese Beobachtung erwähnt Bárány einen Fall, der ihm erst jetzt verständlich geworden ist. Es handelte sich um einen radikal operierten Patienten, dessen Promontorium an einer kleinen Stelle noch granulierte. Blies man dem Patienten Borpulver ein, so trat nicht sofort, sondern erst nach ca. 5 Minuten plötzlich eine Hörverbesserung ein. Durch das Borpulver wurde eben ein Reiz zur Sekretion ausgelöst, und in dem Moment, wo die Nische des runden Fensters durch Flüssigkeit abgeschlossen wurde, trat die Hörverbesserung ein, die nun durch Einträufeln von Vaselinöl sofort herbeigeführt werden konnte.

IV. Bárány: Enorm ausgedehnter Extraduralabsceß.

Patient, der an Tbc. pulmonum leidet, erkrankte vor einem Jahre an Mittelohreiterung. Vor 4 Wochen trat eine akute Exacerbation der Eiterung auf, mit Bildung eines Abscesses in der Parotisgegend vor dem Ohreingang und eines enormen Abscesses hinter dem Ohr, der bis in die Nähe der Mittellinie reichte. Bei der Prüfung des Fistelsymptomes blähte sich die Haut hinter dem Ohre nahezu bis zur Mittellinie ballonartig auf infolge eines Durchbruches des Eiters durch die hintere knöcherne und membranöse Gehörgangswand. Bei der Radikaloperation fand Bárány einen tuberkulös erkrankten Warzenfortsatz, einen enormen Periostalabsceß, der mit dem Warzenfortsatzinnern und dem Gehörgang breit kommunizierte. Die Dura der mittleren Schädelgrube war frei und granulierte. Bei der weiteren Aufdeckung des Extraduralabscesses mußte Bárány einen Sequester des Jochfortsatzes entfernen. In diesem Moment entleerte sich der Absceß vor dem Ohr durch die Wunde. Es hatte der Extraduralabsceß der mittleren Schädelgrube mit dem Absceß unterhalb der Parotis kommuniziert. Rückwärts reichte der Absceß bis 3 cm hinter den Sinus um die Kante der Pyramide herum bis nahe an den Ansatz des Aquaeductus vestibuli, bis zum Bulbus und an der Schädelbasis ca. 2 cm nach einwärts.

V. Braun: Maligner Tumor der Nase mit Metastasierung in die umgebenden Knochen. (Aus der Abteilung Doz. Dr. Frey.)

Obstruktionsbeschwerden in der Nase seit sechs Jahren. Wiederholte Polypenextraktionen. Fötor. Beide Nasenhälften von polypoiden, leicht blutenden Massen erfüllt. Septum cartilagineum zerstört. Am harten Gaumen 2 rundliche, leicht vorragende Herde von himbeerartiger Oberfläche, von der Umgebung sich scharf abhebend; mit der Sonde kommt man an einzelnen Stellen durch die Granulationen hindurch auf rauhen Knochen. Im ovalen Teil des Pharynx eine strahlige Narbe, die hinteren Gaumenbögen narbig fixiert. Bei der Rhinoscopia posterior reichen die Tumormassen aus dem unteren Nasengange nach rechts gegen die Tubenmündung. Die rechte Gesichtshälfte geschwollen infolge Vorwölbung der rechten Fossa canina. Die Oberfläche derselben ist derb höckerig, an einzelnen Stellen Pergamentknittern. Seit kurzer Zeit fast völlige Ertaubung durch doppelseitige Otitis media acuta. Es handelt sich hier wohl zweifellos um eine maligne Neubildung der Nase, schon mit Rücksicht auf die Knochendestruktion und Substitution, und zwar auf einem luetischen Boden, wie die Narbe im Mesopharynx beweist. Die Mittelohraffektion in ihrem reaktionslosen Verlauf bei raschem Ergriffensein des inneren Ohres faßt Braun als eine metastatische auf.

VI. Ruttin: Chronische Mittelohreiterung. Sinusthrombose. Jugularisthrombose. Totalaufmeißelung. Resektion der ganzen Vena jugularis bis zur Clavicula. Ausräumung des Sinus. Exitus. (Demonstration des Präparates.)

18jähriger Mann; vor 5 Jahren im Anschluß an Mumps rechtseitige Mittelohrentzündung; seit einem Jahre wieder zeitweilig Ohrenfluß. Seit 14 Tagen im Anschluß an Erkältung stärkerer Ohrenfluß und Schmerzen im Ohre. Seit 5 Tagen Hinterhauptschmerzen, Fieber und Schüttelfröste.

Seit einem Tag Nackensteifigkeit und Delirien. Die Untersuchung ergab im rechten Ohre chronische Eiterung mit Cholesteatom und Polypen. Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes und längs der Jugularis. Am Labyrinth nichts Besonderes.

Bei der Operation fand sich ein verjauchtes Cholesteatom. Aus der Sinusgegend quoll unter hohem Druck mit Gasblasen gemischter fötider Eiter hervor. Die Sinuswand graugrün verfärbt. Freilegung der Vena jugul. Diese ist bis hinunter zur Clavicula vollständig thrombosiert, fingerdick, grüngelb verfärbt, mit der Umgebung, besonders mit geschwollenen Drüsen, verbacken. Der Vagus muß von ihrer hinteren Wand sorgfältig abpräpariert werden. Da oberhalb der Clavicula nicht gesunde Venenwand erreicht wird, wird bei maximaler Überstreckung des Kopfes unter die Clavicula präpariert und knapp über der Pleurakuppe unmittelbar vor Einmündung der Subclavia in die Anonyma unterbunden, allerdings ist auch hier noch ein Thrombus vorhanden; doch ist dieser nicht mehr verfärbt und auch die Venenwand in seinem Bereich nur wenig verändert. Resektion der ganzen Vene am Halse vom Kieferwinkel bis zur Clavicula. Eröffnung und Ausräumung des thrombosierten Sinus bis über das obere Knie. Ausräumung des Bulbus, Verfolgung und Eröffnung des ebenfalls thrombosierten Sinus petrosus. Aus dem perisinuösen Eiter und den Thromben des Sinus wurde ein Bakteriengemenge gezüchtet, das vorwiegend Streptokokken enthielt. Ein Stückchen Thrombus aus dem unteren Ende des Jugularis war steril.

Die Obduktion (Ghon) zeigte, daß die Vene $^1/_2$ cm vor der Anonyma unterbunden war, daß aber gerade noch das unterste Ende des Thrombus, das wandständig bis knapp zur Anonyma reichte, vereitert war. Metastasen fanden sich nicht. Der Tod erfolgte durch den allgemein schweren septischen Zustand und die Degeneration des Herzmuskels.

Interessant ist die ungeheuere Ausdehnung der Thrombose. Ferner wäre zu bemerken, daß man in solchen Fällen durch maximale Überstreckung des Kopfes die Pleurakuppe mit der Einmündung der Subclavia deutlich zu Gesicht bekommen kann, die Claviculaaresektion also gewöhnlich nicht nötig ist, um bis zur Anonyma zu gelangen.

VII. Ruttin: Peribulbäre Eiterung mit suboccipitalem Absceß.

38jähriger Mann; vor 8 Wochen im Anschluß an einen Schnupfen Schmerzen im linken Ohr. Seither fließt das Ohr mit Unterbrechungen. Gegenwärtig ist es trocken; das Trommelfell und die Beschwerden wie bei der Mucosus-Otitis. Ein Druckpunkt am Nacken. Temperatur normal.

Bei der Operation war das Innere des Warzenfortsatzes zunächst makroskopisch kaum verändert. Erst nach vollständiger Ausräumung des scheinbar gesunden Warzenfortsatzes fand sich ganz rückwärts in der inneren Tafel des Warzenfortsatzes hinter dem Sinus eine Fistel, die mit Granulationen erfüllt war und in die suboccipitalen Weichteile führte. Andererseits fand sich von der Fistel aus zwischen Sinuswand und knöcherner Sinusrinne eine geringe Ansammlung von Eiter und leichte Veränderung der Sinuswand bis zum Bulbus. Nach oben von der Fistel ist der Sinus normal. Aus dem suboccipitalen Absceß kommt bei Druck auf den Nacken Eiter aus der Fistel hervor. Eröffnung des Abscesses durch Abtragung eines Teiles der „Spange". Gegenincision am Nacken.

Der Wundverlauf ist normal.

In dem dem suboccipitalen Absceß entnommenen Eiter wurde Diplococcus pneumoniae gefunden.

Der Fall zeigt wieder, wie bei den Kapselkokken-Otitiden bei minimalen Veränderungen in der Trommelhöhle, ja selbst im Warzenfortsatz der Prozeß an entfernter Stelle seine größte destruktive Wirkung entfalten

kann. Ferner ist die Art der Senkung interessant, auf die Ruttin schon wiederholt hingewiesen hat: Senkung des Eiters zwischen knöcherner und membranöser Sinuswand bis zum Bulbus. Endlich ist die Bildung eines suboccipitalen Abscesses von Interesse, der ohne besondere Beschwerden als ein isolierter Druckpunkt am Nacken bestanden hatte und daher auch vor der Operation als solcher nicht vermutet werden konnte.

VIII. Ruttin: Zur Diagnose der Kleinhirntumoren.

15 Jahre alter Patient. Stauungspapille, rechtsseitige Oculomotorius- und linksseitige Trochlearisparese.

Vor etwa 3 Wochen nichts Pathologisches am Ohr. Jetzt Verkürzung für c^4, sonst normaler Hörbefund. Die Drehreaktion ergab: R. Drehung Ny. ⌒→ l., 29″ Dauer, L. Drehung Ny. r. ←⌒, 31″ Dauer. Kalorisch sowohl rechts als links erregbar. Doch war schon bei der gewöhnlichen kalorischen Prüfung auffällig, daß die Reaktion rechts scheinbar stärker sei.

Die doppelseitige Spülung mit dem Apparat, der in einer neuen, etwas bequemeren Form — die beiden Trichter sind an einem fixen Kopfreifen aus Hartgummi mit Vorrichtung zum Enger- oder Weitermachen derselben angebracht — demonstriert wird, ergab: Ny. nach links, dabei Schwindel. (Die Kontrolle der verbrauchten Flüssigkeit ergab 125 ccm jederseits.) Dieses Resultat muß nun im Sinne einer geringeren Erregbarkeit der linken oder erhöhten Erregbarkeit der rechten Seite gedeutet werden.

Auf der rechten Seite besteht Ohrensausen, auf der linken Verkürzung für c^4; es ist daher nicht mit Sicherheit festzustellen, welches die erkrankte oder mehr erkrankte Seite ist.

Der ophthalmologische und interne Befund spricht für einen Kleinhirntumor; ebenso dieses Ergebnis der otologischen Untersuchung.

Im vorgestellten Fall besteht nebenbei noch ein merkwürdiges Phänomen eines sehr deutlichen Konvergenznystagmus. Die schnelle Komponente des Nystagmus schlägt gegen die Mitte, also an jedem Auge in entgegengesetzter Richtung. Die Bedeutung dieses Phänomens ist Ruttin noch nicht klar.

IX. V. Urbantschitsch: Fall von Gehirnabsceß.

Urbantschitsch berichtet über einen Fall, in welchem er im rechten Schläfenlappen Probeincisionen vorgenommen hat. Nach einem dieser Einschnitte hatte sich durch den Stichkanal eine anfangs trübe, dann seröse Flüssigkeit in auffallend reichlicher Menge ergossen, die Urbantschitsch für Liquor hielt. Bei der Autopsie des an einer Meningitis älteren Datums verstorbenen Patienten ergab sich im rechten Schläfenlappen ein kleinapfelgroßer, durch die Incision vollständig entleerter Gehirnabsceß ohne Spur eines eitrigen Inhalts. Der als Liquor gedeutete Ausfluß hatte demnach tatsächlich den Inhalt des abgekapselten Hirnabscesses gebildet.

Diskussion: Bernd erwähnt einen Fall der Freiburger Ohrenklinik, der wegen chronischer Ohreiterung radikal operiert wurde, bei dem sich nachher eine intrakranielle Komplikation entwickelte, deren Deutung auf Schwierigkeiten stieß. Der Fall ist besonders dadurch bemerkenswert, daß Patient schon seit Jahren an eigenartigen (epileptiformen?) Krampfanfällen litt. Es war die Indikation zu einer zweiten Operation in der intrakraniellen Komplikation gegeben. Die Punktion produzierte Liquor. Meningitis führte zum Exitus. Die Sektion ergab eine große, mit Liquor gefüllte glattwandige Cyste, sicher keinen Cysticercus. Inwieweit diese Cyste mit den Krampfanfällen oder der Otorrhöe in Zusammenhang stand, blieb unklar.

X. Ernst Urbantschitsch: Labyrintheiterung mit vollständiger Zerstörung des knöchernen horizontalen Bogenganges; retrolabyrinthärer Absceß, eiterige Sinusthrombose.

Seit 8 Jahren Otitis media purulenta chron. sin.; vor ca. 3 Monaten zum erstenmal Schwindel, der sich durch die folgenden 3 Wochen täglich

wiederholt haben soll. In den letzten 2 Monaten kein Schwindel mehr. Einige Tage vor Aufnahme traten Fiebererscheinungen, Mattigkeit, Schlaflosigkeit, Übelkeiten und Erbrechen auf.

Bei der Untersuchung zeigte sich das ganze Ohr mit Polypenmassen ausgefüllt, kein Fistelsymptom. Kalorische Erregbarkeit des Vestibularapparates fehlte. Völlige Taubheit; kein spontaner Nystagmus; kein Schwindel.

Mit Rücksicht auf den vorliegenden Symptomenkomplex nahm E. Urbantschitsch die Radikal- und Labyrinthoperation vor. Sinus und Dura zeigten sich hierbei abnorm stark vorgelagert. An Stelle des knöchernen horizontalen Bogenganges fand sich eine weißgelbliche Membran, die genau die Form des Bogenganges hatte, so daß bei der bloßen Ocularinspektion nichts Besonderes auffiel. Bei Berührung dieser Partie ließ sich jedoch der Knochendefekt (etwa Linsengröße!) mit Leichtigkeit nachweisen. Nach Entfernung dieser Membran gelangte die Sonde beziehungsweise der scharfe Löffel tympanalwärts bis unter das Promontorium. Das ganze Labyrinth war mit Granulationen ausgefüllt. Das Promontorium wurde breit eröffnet, die Granulationen wurden exkochleiert.

Nach 2 Tagen zeigte sich gelegentlich des Verbandwechsels, daß aus einem retrolabyrinthären Absceß beständig Eiter in die Paukenhöhle sickerte. Urbantschitsch entschloß sich daher zu einer breiten Bloßlegung dieses Eiterherdes (Labyrinthoperation nach Neumann). Eine Sinus-Jugularisoperation, die infolge der pyämischen Erscheinungen ebenfalls dringend indiziert gewesen wäre, war von den Eltern des Knaben ausdrücklich nicht bewilligt worden.

Der weitere Wundverlauf ist im Ohr sehr gut; hingegen bestehen noch pyämische Erscheinungen, eine fortschreitende Schwellung der seitlichen Halspartien links bis über die Schulter und den halben Thorax, zu der seit 24 Stunden eine eiterige Phlegmone der linken Schultergegend mit reichlicher Entleerung massenhaften fötiden Eiters hinzugetreten ist. Außerdem findet sich bei dem Patienten ein ungewöhnlich großer, zweifellos septischer Milztumor, eine akute (septische) Endokarditis und ältere Apicitis.

XI. Ernst Urbantschitsch: Otogener Schläfenlappenabsceß der linken Hemisphäre.

19jähriger Patient; seit Kindheit chronische eiterige Mittelohrentzündung links; Totaldestruktion des Trommelfelles; in der Paukenhöhle reichlich Granulationen. Patient hört mit Lärmapparat 150 cm (laute Konversationsstimme), kein Sausen, kein spontaner Nystagmus, kein Schwindel, kein Fistelsymptom, positiver kalorischer Nystagmus, keine Sprachstörung. Augenhintergrund beiderseits normal. Lagophthalmus links.

Bei der Radikaloperation kein eigentliches Antrum; Cholesteatom. Die Dura der mittleren Schädelgrube, die dem Tegmen entspricht, lag frei, war verdickt, ödematös, mit Granulationen und Eiter besetzt.

Bei Spaltung der Dura und Incision in den Schläfenlappen entleerte sich ein Hirnabsceß: ca. 25 ccm stark fötider Eiter.

Am 2. Tage hernach Exitus. Die Obduktion (D. Wiesner) ergab: Älterer, walnußgroßer Schläfenlappenabsceß (mit pyogener Membran). Durchbruch in den linken Seitenventrikel mit konsekutivem Pyocephalus. Frische, eiterige Meningitis, besonders über Stamm, Medulla und Kleinhirn, auf die Konvexität fortschreitend. Subakute Milzschwellung, fettige Degeneration von Leber und Nieren, reichliche Thymusreste. Bakt. Gemenge, vorherrschend grampositive Kokken.

Der Fall ist infolge seines fast vollständig symptomlosen Verlaufes interessant.



XII. Ernst Urbantschitsch: Otogener Occipitallappen- und Schläfenlappenabsceß links.

Der bei der letzten Sitzung hier als ein Fall von geheilter eiteriger Meningitis vorgestellte Patient erkrankte nach mehreren Wochen besten Wohlbefindens an Erscheinungen, die auf einen Hirnabsceß schließen ließen. Daher Incisionen in das Gehirn; Entleerung eines Occipitallappenabscesses, nach einigen Tagen noch eines Schläfenlappenabscesses links. Sprachstörungen bestanden niemals.

Exitus. — Bei der Obduktion (Doz. Dr. Bartels) fand sich ein großer Schläfenlappen-Occipitallappenabsceß (möglicherweise aus 2 konfluierenden hervorgegangen); außerdem eine frische Encephalitis des ganzen linken Schläfenlappens. Zeichen einer abgelaufenen Meningitis konnten hingegen nicht festgestellt werden. (Der Fall wird ausführlich publiziert werden.)

XIII. Beck: Gehörorgan und multiple Sklerose.

Fall I: 31 Jahre alt, vor 3 Monaten zeitweise auftretende Schwindelattacken. Dabei bemerkte der Kranke, daß er zeitweise am linken Ohr schlecht höre. Die Untersuchung ergab: auf beiden Seiten normale Trommelfelle, rechts normalen Stimmgabelbefund, normales Gehör, typische Erregbarkeit des Vestibularapparates. Spontaner, ganz geringer Nystagmus rotatorius et horizontalis nach rechts. Nystagmus vom selben Typus nach links, jedoch nur angedeutet und nicht immer vorhanden.

Bei Blick nach aufwärts respektive abwärts geringer vertikaler Nystagmus, jedoch nicht konstant. Das linke Ohr, mit dem Bárán振schen Lärmapparat untersucht, total taub, Ausspritzen des linken Ohres mit ganz kaltem Wasser, ebenso mit 45 gradigem Wasser, ergibt totale Unerregbarkeit des vestibularen Labyrinthanteiles.

Die Untersuchung auf dem Drehstuhl zeigt für die Dauer des Nystagmus das Verhältnis 1 : 3.

Außerdem beiderseits Steigerung der Patellarsehnenreflexe und beiderseits grobe Fehler beim Finger-Nasenversuch. Beiderseitige Parese des Nervus abducens, infolgedessen spastische Konvergenz. Fundus beiderseits normal.

Nach 3 Tagen wieder Untersuchung, wobei es sich zeigte, daß er auf dem linken Ohr, das früher ganz taub war, mit dem Báránýschen Lärmapparat Konversationssprache fast $^1/_2$ m weit hörte. Der linke Vestibularapparat reagierte auf Spülung mit kaltem und heißem Wasser in typischer Weise, die Untersuchung auf dem Drehstuhl ergab 28 : 34 Sekunden für die Dauer des Nystagmus.

Der Patient wurde im Verlaufe von 5 Wochen 10 mal untersucht, wobei sich 6 mal gänzliche Taubheit mit Unerregbarkeit des Vestibularnerven, 4 mal eine Hörweite zwischen $^1/_4$—$^1/_2$ m (mit Lärmapparat geprüft) fand. Am neurologischen und Augenbefund hat sich während dieser Zeit nichts geändert. Dieser ganz merkwürdige Befund läßt an Hysterie, an einen Hirntumor oder an multiple Sklerose denken. Wenn auch transitorische Taubheit auf hysterischer Basis schon einige Male beobachtet wurde, so erscheint diese Annahme für den vorliegenden Fall nicht berechtigt, da erstens irgendwelche andere Zeichen für Hysterie fehlen und das Verhalten des Nervus vestibularis durch Hysterie kaum zu erklären ist. Gegen das Bestehen eines Hirntumors spricht der gänzlich negative Befund von seiten der übrigen Hirnnerven. Auch ist ein Tumor, der beiderseitige Parese des Abducens bewirkt, ohne sonst Erscheinungen zu machen, nicht denkbar. Nun gehört der Wechsel von Funktion und Parese der verschiedensten Nerven und ganzer Segmente zum typischen Bild der multiplen Sklerose. Der vertikale Nystagmus bei Blick nach aufwärts respektive abwärts, die wenn auch nicht hochgradige Ataxie der Extremitäten, die Steigerung

der Patellarsehnenreflexe, das Alter des Patienten, der schleichende Beginn würden diese Diagnose nur bestätigen.

Fall II: 30 Jahre alt. Bei der ersten Untersuchung ganz normale Trommelfelle. Die Untersuchung des linken Ohres ergibt sowohl den Vestibularapparat als auch den Cochlearapparat betreffend vollkommen normale Verhältnisse. Das rechte Ohr ist, mit dem Báránýschen Lärmapparat untersucht, gänzlich taub. Kein Fistelsymptom. Auf Spülung mit ganz kaltem Wasser (zwei Irrigatoren) und 45gradigem Wasser vollständige Unerregbarkeit des Nervus vestibularis.

Geringer spontaner Nystagmus rotatorius et horizontalis nach links, bei Blick nach aufwärts vertikaler Nystagmus, jedoch inkonstant. Beiderseitige Abducensparese, links stärker als rechts. Augenhintergrund beiderseits normal. Schwaches Rhombergsches Phänomen nach rechts. Geringe Protrusio bulbi beiderseits, Steigerung der Patellarsehnenreflexe. Fußklonus angedeutet. Sonst negativer Nervenbefund, keine Ataxie der Extremitäten.

Wird das linke, gesunde Ohr mit Wasser unter Körpertemperatur gespült, so fällt Patient ganz unabhängig von der Kopfhaltung konstant nach rechts. Bei der Prüfung auf dem Drehstuhl erweist sich das rechte Labyrinth als komplett unerregbar. Nach 6 Tagen wurde eine neuerliche Untersuchung vorgenommen. Die Taubheit rechts, der geringe Nystagmus nach links waren wieder vorhanden, aber auf Spülung mit kaltem und warmem Wasser und auf Drehreize war der rechte Nervus vestibularis in typischer Weise erregbar. Außer der beiderseitigen Abducensparese bestand eine Blicklähmung nach rechts.

In der folgenden Zeit wurde der Kranke in gewissen Intervallen im ganzen 8 mal untersucht. Die Taubheit war bei allen Untersuchungen konstant. 5 mal war der Vestibularapparat für alle Reize erregbar, 3 mal nicht. Der Befund an den Augenmuskeln war sehr wechselnd. Das eine Mal war nur eine einseitige Abducensparese vorhanden, dann wieder beiderseitige, dann Blicklähmung nach rechts respektive Blicklähmung nach links. Niemals Doppelbilder. Der Fundus im Laufe der Beobachtung immer normal.

Differentialdiagnostisch käme Nicotinintoxikation, ein Hirntumor und multiple Sklerose in Betracht.

Gegen Nicotinintoxikation spricht das einseitige Auftreten, vor allem aber der Wechsel im Verhalten des Vestibularapparates.

Bei Hirntumoren mit Hydrocephalus wurde ein Wechsel von Erregbarkeit und Unerregbarkeit schon beobachtet (Bárány), doch weist im ganzen neurologischen Befund nichts auf einen Hirntumor hin.

So müssen wir per exclusionem und gestützt auf den Wechsel im Verhalten des Vestibularnerven und der Augenmuskeln eine multiple Sklerose als das wahrscheinlichste annehmen.

Beck erwähnt noch eine Erscheinung, die er schon früher bei einem Patienten mit einseitiger Innenohraffektion beobachtete. Die Temperatur im äußeren Gehörgang und in der Ohrmuschel ist auf der erkrankten Seite zeitweise um 0,5° höher als auf der gesunden. Dies dürfte durch neurotrophische Störungen erklärbar sein.

Diskussion: Kaufmann fragt, warum Beck nicht an Hysterie denkt.

Beck: Es ist kein Stigma vorhanden. Der neurologische Befund gibt nicht den geringsten Anhaltspunkt.

Bárány: Bisher kann in keiner Weise daran gedacht werden, daß Unerregbarkeit des Vestibularapparates auf Hysterie beruht.

Bernd sah auf der Freiburger Klinik einen Fall von ausgesprochener multipler Sklerose, der sich ebenfalls durch außerordentlichen Wechsel der

Symptome und besonders von seiten des Vestibularapparates auszeichnete. Es bestand auch eine besonders auffallende Ermüdbarkeit respektive Erschöpfbarkeit während der Ohruntersuchung, so daß auch das Hörbild stark wechselte.

XIV. Emil Fröschels: Über das Vibrationsgefühl bei der Otosklerose. (Erscheint ausführlich.) Frey.

---

13. Kongreß der Società Italiana di Laringologia, Otologia e Rinologia zu Rom.

Sitzung vom 31. März bis 2. April 1910.

Berichterstatter: Carlo Bruzzone (Turin).

In der Eröffnungssitzung kommt der Präsident der Gesellschaft, Professor G. Ferreri, in seinen einleitenden Worten auf die Fortschritte zu sprechen, welche die Oto-Rhino-Laryngologie in Italien gemacht hat und zu denen der Mangel an offizieller Anerkennung, wie er in dem Universitätsunterricht in diesen Disziplinen zum Ausdruck kommt, in auffallendem Kontraste steht.

Als Vertreter der Stadt heißt Professor Rossi - Doria die Kongreßteilnehmer willkommen und teilt mit, daß die Stadtbehörde von Rom kürzlich beschlossen hat, unter ihre Schulärzte auch einen Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten aufzunehmen.

A. Poppi (Bologna): Verletzungen der Nase.

Nach eingehender Besprechung des Hämatoms, des Septumabscesses und einiger anderer seltenerer Verletzungen erörtert Vortragender die unmittelbaren und Spätfolgen von Nasentraumen, speziell in ihren Beziehungen zur Unfallsgesetzgebung. Er macht auf die schweren Entstellungen, sowie auf die Schädigungen des Respirationsapparates, des Geruchsinns, des Gehörs, der Sprache aufmerksam, auf die Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit und auf die Notwendigkeit einer gesetzgeberischen Fürsorge für die Verletzten.

Auf den Vorschlag von Masini nimmt auf diese Anregung hin der Kongreß einstimmig eine Tagesordnung an, in der das Vertrauen ausgesprochen wird, daß bei der nächsten Revision der Unfallgesetzgebung auch den Folgen einer Verletzung des Gesichts und der Nase die nötige Aufmerksamkeit geschenkt wird, sowohl bezüglich etwaig resultierender Entstellungen als auch hinsichtlich der Alterationen des Atmungsapparates.

E. Mancioli (Rom): Einige seltene Ursachen von Nasenstenose.

Er berichtet über 3 Fälle:

1. Eine knöcherne Spina, die sich über 2 cm vom Nasenboden erstreckte.

2. Eine Ausbuchtung der lateralen Nasenwand als einziges Symptom einer chronischen Sinusitis maxillaris.

3. Ein Gumma, das zur Perforation des harten Gaumens und zur Bildung von zwei Eitersäcken geführt hatte, einem am Gaumen und einem in der Nase mit fast völligem Verschlusse derselben.



Er erwähnt ferner als Ursache permanenter Nasenstenose die Spitzbogenform des Gaumens bei adenoiden Vegetationen, die auch nach Abtragung der Vegetationen die Nasenatmung nicht besser werden läßt. Doch kann man auch diese bisher vernachlässigte Störung beseitigen, und zwar mit Hilfe einer Prothese. Er demonstriert Gaumenabdrücke eines dieser Behandlung unterworfenen Kindes. Die Methode ist zu kosmetischen Zwecken von einem Zahnarzte in Rom angegeben worden.

S. Citelli (Catania): 2 interessante Fälle von malignem Tumor, eines solchen der Stirn- und Nasenhöhle und eines von Kehlkopf und Trachea.

In dem einen Falle handelte es sich um ein enormes Peritheliom mit hyaliner Degeneration (Cylindrom), das von der rechten Stirnhöhle ausgegangen, in die linke Stirnhöhle und die rechte Orbita vorgedrungen war. Interessant war das Vorhandensein zahlreicher kleiner Polypen am Nasendache beiderseits, die makroskopisch anders aussahen als der Stirnhöhlentumor, histologisch aber dieselbe Struktur aufwiesen. Und obwohl man bei der Operation feststellen konnte, daß zwischen dem Stirnhöhlentumor und denen der Nase kein direkter Zusammenhang bestand, muß man doch entsprechend den über die Ätiologie maligner Tumoren geltenden Theorien annehmen, daß die Nasentumoren entweder per Kontiguität von der Stirnhöhle ausgegangen oder durch versprengte embryonale Keime entstanden sind.

Vortragender eröffnete die Stirnhöhlen von außen und trug die Tumormassen ab; in einer zweiten Sitzung entfernte er per vias naturales die Nasenpolypen. Nach etwa 2 Jahren trat ein Rezidiv auf.

Außerdem berichtet er über ein riesiges Fibrosarkom des Larynx.

S. Pusateri (Palermo): Bemerkungen zum Fall Zilliacus: Gleichzeitiges Auftreten zweier Tumoren — in der Nase und in der Mamma — bei demselben Individuum.

Unter Bezugnahme auf den Fall von Zilliacus (gleichzeitiges Auftreten eines Scirrhus der Mamma und eines Adenocarcinoms der Nase) betont Vortragender die Schwierigkeit der Feststellung, daß beide Carcinome voneinander unabhängig entstanden sind.

Er berichtet über einen Fall aus seiner Beobachtung, wo bei einer Frau von 43 Jahren gleichzeitig ein Adenocarcinom mit Zylinderepithel in der Mamma und ein Pylorustumor auftrat, der nach seiner histologischen Struktur und auch aus anderen Gründen als von dem ersten unabhängig aufgefaßt werden mußte.

S. Pusateri (Palermo): Über den Heilungsprozeß bei akuter Sinusitis frontalis.

Vortragender konnte feststellen, daß in entzündeten Stirnhöhlen, die ausgekratzt und gleich hinterher geschlossen wurden, beim Falle einer durch chemische Reize hervorgerufenen Entzündung die Heilung in 50 Tagen vollendet war: Die ganze Schleimhaut war durch Bindegewebe und neugebildetes Epithel ersetzt.

Wurden die Stirnhöhlen der Tiere mit Bakterien infiziert und nach Wiederverschluß sich selbst überlassen, so war die Eiterung bis zum 30. Tage bemerkbar. Vom 83. bis zum 200. Tage trat die komplette Spontanheilung auf: Narbenbildung mit einzelnen isolierten Herden von entzündlicher Reaktion.

In den Fällen, die mit Bakterien infiziert und von der Wunde aus behandelt wurden, waren ebenfalls bis zum 30. Tage entzündliche Erscheinungen an Schleimhaut und Knochen zu beobachten. Der Reparationsprozeß begann am 20. Tage und war am 83. vollendet. Nach diesem Termine hinderten Medikationen die Heilung, indem sie eine Reizwirkung ausübten.

Aus diesen experimentellen Untersuchungen geht hervor, daß man in Fällen, in denen man beim Menschen die Wunde offenhalten mußte, nach dem 50. Tage jedes Mittel fortlassen soll, abgesehen von den seltenen Ausnahmen, wo eine besondere Virulenz des Erregers oder der Zustand des Kranken zu einer Fortsetzung der Behandlung zwingen.

G. Gavello (Turin): Endonasale Behandlung der Sinusitis maxillaris chronica.

G. gibt eine Übersicht über 10 Fälle von chronischer Sinusitis maxillaris, teils isoliert, teils mit Eiterungen anderer Nebenhöhlen kompliziert, wo er die endonasale Methode von Rethi-Claoué angewendet hat. Er bediente sich zur Perforation der nasalen Kieferhöhlenwand seines Dilatators; die Resultate waren ausnahmslos gute. Vortragender zieht daher diese Methode allen anderen vor, es sei denn, daß die Methode von Caldwell-Luc indiziert ist.

G. Paludetti (Rom): Die chirurgische Behandlung der Polysinusitis.

Bei kombiniertem Nebenhöhlenempyem eröffnet Vortragender die erkrankten Höhlen in einer Sitzung, um eine Reinfektion des eröffneten Sinus von den anderen aus zu vermeiden. Er geht nicht in der Weise von Killian vor, daß er die Sinus von einem einzigen äußeren Schnitte aus eröffnet, sondern beginnt gewöhnlich mit der Operation der Stirnhöhle, um ihr unmittelbar die Eröffnung der Kieferhöhle nach Caldwell-Luc folgen zu lassen. Sind außerdem nur die vorderen Siebbeinzellen ergriffen, so werden sie von der Stirnhöhle durch das Infundibulum hindurch freigelegt; sind auch hintere Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle ergriffen, so läßt er der Operation von Stirn- und Kieferhöhle die Ausräumung des Siebbeinlabyrinths auf paranasalem Wege folgen, von einem Schnitte aus, der vom inneren Augenwinkel längs der Nasenwangenfurche verläuft. Von hier aus kann man bequem bis zur Keilbeinhöhle vordringen. Tamponade mit mehreren Jodoformgazestreifen, die zur Nase herausgeführt werden und 5—6 Tage darin bleiben; nachher zieht man sie jeden Tag um 5 cm heraus und schneidet die entsprechenden Stücke ab, bis nach mehreren Tagen alles entfernt ist. Spülungen nimmt er gewöhnlich nicht vor.

Die gleichzeitige Eröffnung aller Sinus ist kontraindiziert bei Schwachen, Alten und dann, wenn eine lang ausgedehnte Chloroformnarkose sich verbietet.

F. Lasagna (Turin): Ein Tumor der Kieferhöhle.

Es handelte sich um einen enormen Tumor, der im Laufe von 2 Jahren laterale, obere und hintere Wand der Kieferhöhle zerstört, die Gesichts-

muskulatur infiltriert hatte, nach Nase und Rachen vorgedrungen war und nach seiner Abtragung sehr schnell rezidiviert war.

Seine histologische Struktur machte die Diagnose sehr schwierig: Er bestand aus kompaktem Bindegewebe mit Hohlräumen verschiedener Form und Dimension, welche kleine Zellen mit großem rundlichen Kerne und spärlichem Protoplasma enthielten; stellenweise waren die Zellengruppen von abgeplatteten polygonalen Zellen umgeben, die an Lymphgefäßendothelien erinnerten.

Die Form der Tumorelemente ließ an ein Sarkom denken, ihre Anordnung an ein Carcinom, die Anwesenheit von Endothelzellen an ein Endotheliom. Vortragender nimmt an, daß ein Endotheliom vorlag mit Transformation der Endothelzellen in rundliche Zellen.

V. Nicolai (Mailand): Chronische Nasendiphtherie bei einem Syphilitiker.

Kranker mit Exsudationen in der linken Nase; kulturell fanden sich Diphtheriebacillen mit abgeschwächter Virulenz. Die Exsudate schwanden nach Injektion und Lokalapplikation von Antidiphtherieserum. Während der Behandlung stellte es sich heraus, daß Patient vor 6 Jahren eine Syphilis akquiriert und jedes Jahr eine Kur gemacht hat; die letzte hatte er vor Beginn der Nasenerkrankung beendet. Nachdem die Bildung von Exsudaten aufgehört hatte, zeigte sich der Knochen der linken unteren und mittleren Muschel stellenweise entblößt; in mehreren Sitzungen wurden kleine Sequester entfernt und im Verlaufe von 2 Monaten trat völlige Heilung ein. Vortragender erörtert die Frage, was in dem vorliegenden Falle auf Rechnung der Diphtherie und was auf Rechnung der Syphilis zu setzen sei: Das Auftreten der Nasenstörungen am Schlusse einer antisyphilitischen Kur, der bakteriologische Befund, die Reproduktion der Exsudate vor Beginn der Serumbehandlung und ihr Verschwinden nach Einleiten derselben führen zu der Annahme, daß die Nekrose der Knochen auf die Diphtherie zurückzuführen sei, die bei einem syphilitischen Individuum günstige Bedingungen zu ihrer Entwicklung gefunden hat.

V. Nicolai (Mailand): Carcinom der Nase und des Keilbeins; Abtragung und Fulguration.

Frau von 39 Jahren mit Carcinom der Nase und der Keilbeinhöhle. Am 7. Tage nach der operativen Abtragung des Tumors erste Behandlung mit Fulguration, im ganzen 15 Sitzungen mit jedesmal dreitägiger Pause von je 10 Minuten Dauer. Darauf trat Besserung des Allgemeinzustandes auf; nach 2 Monaten Rezidiv, neue Operation und nochmals Fulguration in 6 Sitzungen. Patientin entzog sich dann der Behandlung mit gutem Allgemein- und Lokalzustande.

Die histologische Untersuchung eines Stückchens des in der zweiten Behandlungsperiode entfernten Tumors ergab ein Bild, das an die nach Radiumapplikation an Neoplasmen erhobenen Befunde erinnerte, d. h. ein fibröses Gewebe, in dem die epithelialen Elemente in das Narbengewebe eindrangen: Dieser Befund läßt vermuten, daß die Fulguration nicht imstande ist, eine Barriere von Narbengewebe zu bilden, die zur Isolierung und Atrophisierung der epithelialen Elemente ausreicht.

G. Ferreri (Rom): Der Wert der Chloro-Phlebo-Narkose in der Oto-Rhino-Laryngochirurgie (intravenöse Narkose).

Im Hinblicke auf die Vorteile, die eine allgemeine Narkose bietet, wenn sie ohne Maske ausgeführt werden kann und den Narkotiseur vom Operationsfelde fernhält, machte Vortragender Versuche mit der Chlorophlebonarkose, die darin besteht, daß in die Vena saphena magna eine Chloroformlösung (0,6%) von 37° injiziert wird. Die

Geschwindigkeit der Injektion beträgt 100 ccm in der ersten Minute; nach eingetretener Anästhesie — d. h. nach 2—3 Minuten — wird die Geschwindigkeit auf 50 ccm pro Minute herabgesetzt.

Auf Grund von 4 Fällen kommt der Autor zu dem Ergebnisse, daß diese Methode in unserer Spezialität die Anästhesie der Wahl bilde, wenn nicht unter der Injektion die Blutung zunehme, was die Schwierigkeit einer Operation in kleinen und tiefen Höhlen steigern würde. Ungeeignet ist sie bei intrakraniellen Komplikationen, speziell bei der Thrombophlebitis, wo sie ein Losreißen des Thrombus begünstigen könnte.

F. Brunetti junior (Rom): Der diagnostische Wert der Wassermannschen Reaktion bei Krankheiten des Ohres und der oberen Luftwege.

Vortragender hat die Wassermannsche Serodiagnose in 80 Fällen versucht. Von diesen betrafen 19 das Ohr, 32 Nase und Rachen, 29 den Larynx. In 28 dieser 80 Fälle war die Lues anamnestisch sowohl als auch aus anderen Gründen sicher; davon waren 27 Fälle positiv. In 23 Fällen war die Infektion zweifelhaft, davon 14 mit positiver Reaktion. In den 29 übrigen Fällen bestanden keinerlei Zeichen einer Lues, abgesehen von den fraglichen Erscheinungen an Ohr, Nase bzw. Hals. Von diesen ergaben 12 positive Reaktion, und die dann eingeleitete spezifische Behandlung führte Besserung oder Heilung herbei.

F. Lasagna (Turin): Aerobe und anaerobe Flora bei Angina Vincent.

Die Untersuchung von 4 Fällen von Angina Vincenti ergab folgendes kulturelles Resultat:

1. Die Anwesenheit von verschiedenen Formen von aêroben Bakterien in der Periode der Geschwürsbildung.
2. Fast völliges Verschwinden jener in den folgenden Stadien.
3. Nach der Periode der Geschwürsbildung Auftreten des Bacillus fusiformis und des Spirillus Vincenti zusammen oder isoliert in großer Zahl, fast in Reinkultur.
4. Die aeroben Bakterien sind Staphylokokkus, Streptokokkus, Pseudodiphtheriebacillus, Pneumokokkus.

Der Bacillus fusiformis konnte vom Vortragenden nur auf Glucoseagar in Form kleiner schmutziggelber, fötides Gas bildender Kolonien kultiviert werden. In den Mund und unter die Haut von Kaninchen übertragen, bildeten sie lediglich Abscesse mit fötidem Eiter, dagegen keine Septicämie; die Tiere blieben am Leben.

Der Spirillus Vincenti konnte weder kultiviert noch isoliert werden.

C. Poli (Genua): Fibromyxom der linken Tonsillargrube.

Vortragender demonstriert die Präparate eines gestielten Tumors von Größe und Form einer Bohne, den er aus der linken Tonsillargrube einer 42jährigen Frau entfernt hat. Der Tumor setzte sich aus myxomatösem Bindegewebe mit sternförmigen Zellen wie beim embryonalen Bindegewebe zusammen und war mit Plattenepithel bekleidet. Die Blutgefäße waren dilatiert und von kleinzelliger Infiltration umgeben. Stellenweise, besonders unter dem Epithel, fanden sich Mastzellen, hier und da auch Gruppen von Fettzellen.

Vortragender glaubt, daß es sich um eine kongenitale Bildung handle, die bisher noch wenig bekannt und beschrieben sei.

F. Lasagna (Turin): Tonsillen und Tuberkulose.

Nach der Meinung zahlreicher Anatomen und Kliniker ist die Lungentuberkulose oft auf das Eindringen des Bacillus von den Ton-



sillen aus in die Lymphdrüsen des Halses und von hier aus in die mit ihnen in Verbindung stehenden Lymphdrüsen des Thorax zurückzuführen. Zur Prüfung dieser Frage hat Vortragender Farbpartikelchen nach der Gerotaschen Methode in die Lymphgefäße injiziert und erzielte in 41 von 42 Leichen den Übergang der Substanz aus den tieferen oberen Halsdrüsen in den Truncus lymphaticus und in die Venenbahn, ohne daß sich ein Zusammenhang zwischen jenen Drüsen und den Supraclaviculardrüsen bzw. den Thoraxdrüsen feststellen ließ. Nur in einem einzigen Falle diente eine Supraclaviculardrüse als Verbindung zwischen den oberen und unteren Halsdrüsen. Er konnte ferner Vasa lymphatica afferentia von den Brustdrüsen nach den Supraclaviculardrüsen nachweisen. Er zieht den Schluß, daß die normalen anatomischen Verhältnisse der Lymphgefäße am Halse einen Transport der Tuberkelbacillen zu den Pulmonaldrüsen unmöglich machen; dagegen kann eine Allgemeininfektion durch direkten Übergang in den Kreislauf zustande kommen. Nur in abnormen Fällen kann ein Übergang der Bacillen von den Supraclaviculardrüsen unter pathologischen Verhältnissen nach den Lungen in retrogradem Sinne stattfinden.

Ferner hat Vortragender durch histologische Untersuchungen festzustellen gesucht, ob die Tonsillen oft mit Tuberkulose behaftet sind; er prüfte zu diesem Zwecke 97 Fälle von Individuen, die an verschiedenen Formen der Organtuberkulose gestorben waren. Er fand, daß bei Intestinaltuberkulose selten eine konkomitierende Tonsillartuberkulose besteht, dagegen sekundär häufig bei Lungentuberkulose. An denselben Fällen konnte er bezüglich der Halslymphdrüsen und der Verbreitung von Tonsillartuberkulose auf die Lungen folgendes feststellen: Es ist für den Pathologen unmöglich, bei der Lungentuberkulose die Eingangspforte durch Untersuchung der Drüsen zu bestimmen; jedenfalls können die Tonsillen die Eintrittspforte bilden.

Bei der Übertragung hypertrophischer Tonsillen von 61 Kranken auf Tiere konnte ein einziges Mal eine spezifische Veränderung festgestellt werden, d. h. also die primäre Tonsillartuberkulose ist ziemlich selten.

Schließlich hat Vortragender bei 20 Tieren Tuberkelbacillen in die Tonsillen und in die Halslymphdrüsen gebracht: Es trat der Tod der Tiere durch allgemeine Verbreitung der Bacillen oder durch Intestinaltuberkulose ein, oder auch es ergaben sich nur Veränderungen der Hals- und Brustdrüsen allein. Niemals aber erzielte er Ausbreitung suspendierter Farbpartikelchen von den Tonsillen zu den Lungen, wie sie andere Untersucher, vielleicht infolge Fehler der Technik, erzielt haben.

Mit allen seinen Untersuchungen meint Vortragender den Nachweis geführt zu haben, daß die Tuberkulose nur in den allerseltensten Fällen von den Tonsillen auf dem Wege der Lymphbahnen auf die Lungen übergeht, daß die in den Tonsillen vorhandenen Bacillen durch Übergang in die Lymphbahnen nur zu Allgemeininfektionen führen können

und daß ihre Ausbreitung auf die inneren Organe in der Hauptsache durch Vermittlung der Atmungsluft stattfindet.

S. Pusateri (Palermo): Beitrag zum Studium der primären Sarkome der Gaumentonsillen.

Bericht über einen Fall von Lymphosarkom der rechten Tonsille mit Übergang auf Pharynx und Rachendach. Behandlung mit Röntgenstrahlen führte in einem Falle zu einem lokalen Schwund des Tumors, doch hält Vortragender eine definitive Heilung auf diesem Wege für unwahrscheinlich.

S. Citelli (Catania): Die Pharynxhypophyse bei Kindern und ihre Beziehungen zur Rachenmandel und zur Hirnhypophyse.

Die Pharynxhypophyse stellt im Extrauterinleben ein fast konstantes Gebilde dar. Sie bildet einen nach vorn und unten gerichteten Strang in der Medianlinie an den Vomerflügeln und dem vorderen Teile des Rachendaches. Sie liegt, wie Vortragender zuerst festgestellt hat, bei Kindern oberflächlicher als beim Erwachsenen und entspricht mit ihren hinteren zwei Dritteln oder ihrer hinteren Hälfte dem vorderen Drittel der Pharynxtonsille. Ferner findet sich in zahlreichen Fällen eine direkte Gefäßverbindung zwischen Pharynxhypophyse und Rachenschleimhaut und gewöhnlich eine indirekte zwischen Pharynxhypophyse und Hirnhypophyse durch Vermittlung eines auch bei Kindern im Keilbeinkörper existierenden Venennetzes.

Bei Kindern von einigen Jahren befinden sich die Zellen der Pharynxhypophyse fast immer in einem Embryonalzustande; erst gegen das 8.—12. Lebensjahr sind sie deutlich entwickelt und nähern sich denen der Hirnhypophyse. Gewöhnlich ist der Hypophysenstrang durch einen horizontalen Teil dargestellt, der vorn dem Stratum glandulare benachbart ist, nach hinten sich immer tiefer senkt, bis er mit dem hintersten Ende das Periost erreicht. In einem gewissen Prozentsatze der Fälle jedoch — 35—40% — fand Vortragender, daß die horizontale Portion sich nach vorn in einen vertikalen Teil fortsetzt, der durch die Drüsenschicht und die lymphoide Schicht der Schleimhaut hindurch bis an das Epithel heranreicht; mitten im Epithel endet er wie ein Kegel mit der Basis an der Oberfläche.

Die erwähnten Untersuchungen des Vortragenden führten zunächst Poppi und dann ihn zu der Vermutung, daß manche Störungen bei adenoiden Vegetationen auf eine Intoxikation infolge alterierter Funktion der Pharynxhypophyse zurückzuführen seien. Die adenoiden Vegetationen könnten nach der Annahme des Vortragenden durch die beständige Kongestion, die sie im Nasenrachenraume hervorrufen, und durch die häufigen akuten Entzündungen, vielleicht einen Einfluß auf die funktionelle und anatomische Entwicklung der Pharynxhypophyse und mittelbar auch der Hirnhypophyse ausüben. Der von Poppi konstruierte Mechanismus steht jedoch in Widerspruch zu den Ergebnissen der Untersuchungen des Vortragenden; es wird jedenfalls zweckmäßig sein, weitere experimentelle und klinische Untersuchungen abzuwarten, bevor man hier eine Theorie aufstellt.



A. Poppi (Bologna): Bemerkungen zu der vorangegangenen Mitteilung von Citelli.

Poppi nimmt mit Entschiedenheit in der Theorie der Pharynxhypophyse bei adenoiden Vegetationen die Priorität für sich in Anspruch. Die anatomischen Untersuchungen Citellis können lediglich einen Beitrag zu der Theorie liefern, an der Redner im R. Istituto di Anatomia Patologica di Bologna seit 1905 gearbeitet, und über die er im Februar 1908 der Società medico-chirurgica bolognesa Mitteilung gemacht hat, d. h. fast gleichzeitig mit den Publikationen von Araï und von Civalleri über die Pharynxhypophyse und von Cyon über Hypophyse, Epiphyse und Glandula thyreoidea, die eine Bestätigung seiner Hypothese brachten und ihn zu einer Fortsetzung seiner klinischen und anatomischen Untersuchungen ermutigt haben. Eine gerechtfertigte Vorsicht hat ihn veranlaßt, über diese nur in einer vorläufigen Mitteilung zu berichten.

A. Nieddu-Semideï (Florenz): Beobachtungen und Betrachtungen über morphologische Varietäten der adenoiden Vegetationen und über die Ätiologie der adenoiden Hypertrophie.

Man hat sich zu fragen, ob bei adenoiden Vegetationen nicht die respiratorische, kardiopulmonale Insuffizienz das Primäre sei. Vortragender meint, daß man es bei der Prüfung der Atmung der mit adenoiden Vegetationen Behafteten vernachlässigt, die Luftzuführungswege und die Lungen zusammen als ein physiologisches Ganzes zu betrachten, und er beobachtete, daß die Mundatmung in Fällen von respiratorischer Insuffizienz der Lungen immer eintritt, und daß die Notwendigkeit von Atemübungen nach Operation der adenoiden Vegetationen weniger mit der Theorie beseitigter Nasenreflexe als mit der einer präexistierenden Lungeninsuffizienz in Einklang zu bringen sei.

Die adenoide Hypertrophie kann also mit der Verlangsamung des Luftstroms — tote Räume — erklärt werden und mit der verringerten Resistenz Infektionen gegenüber — wiederholte Schnupfenattacken — infolge des Sauerstoffmangels.

Mit dieser Theorie würde man eine befriedigende Erklärung haben für:

1. den Zeitpunkt des Auftretens und Verschwindens der adenoiden Hypertrophie, jener zusammenfallend mit der Einwirkung der Atmosphäre, dieser mit der Periode der Entwicklung;

2. den Zusammenhang der Hypertrophie mit tellurischen und klimatischen Verhältnissen;

3. für den morphologischen adenoiden Typus, einschließlich die Alterationen des Blutes;

4. die Thoraxdeformitäten.

A. Nieddu-Semidei (Florenz): Beitrag zum Studium der Infektionen und der nervösen Störungen pharyngealen Ursprungs.

A. Infektionen pharyngealen Ursprungs.

3 Fälle von Meningitis cerebrospinalis: Im ersten Falle waren klinischer Verlauf, mikroskopischer und bakteriologischer Befund ausreichend, um den pharyngealen Ursprung der Leptomeningitis zu sichern, sowie die Annahme zu stützen, daß der Übergang der Streptokokken gemäß der vom Vortragenden auf den beiden letzten Kongressen vertretenen Ansicht direkt auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen stattgefunden hat. Auch im zweiten Falle — ebenfalls Streptokokken — fand die angegebene Pathogenese ihre Stütze in den klinischen und bakteriologischen Tatsachen, während im dritten Falle — durch Influenza, mit Ausgang in Heilung — die Erscheinungen zu einem sicheren Nachweise nicht ausreichten.

Septicämie: Im Gefolge einer leichten Tonsillitis fossularis durch Streptokokken entwickelten sich: Intestinalinfektion von kurzer Dauer, Neuritis des rechten Radialis, Pleuritis sicca dextra, Phlegmasia alba dolens des rechten Beins, Pericarditis fibrinosa, mit schließlicher Heilung; Sitz und Geringfügigkeit der primären Affektion geben diesem Falle eine gewisse praktische Bedeutung. Vortragender zitiert zahlreiche Fälle von septischer Pneumonie nach fossulärer Angina und zwei Todesfälle durch toxische Myokarditis nach derselben Krankheit und knüpft daran die Aufforderung, in jedem Falle von kryptogenetischer Septicämie sorgfältig die Tonsillen abzusuchen.

B. Reflektorische Störungen pharyngealen Ursprungs.

Syndrom von Bonnier. In einem Falle von Bonnierschem Syndrom bei einem Kranken mit Katarrh des Epipharynx, mit halbseitigen Störungen in den Innervationsbezirken des V., VIII., IX. und X. Hirnnerven, nahm Vortragender auf Grund anatomischer, klinischer und experimenteller Tatsachen eine reflektorische Störung durch Vermittlung des Sympathicus an.

G. Strazza (Genua): Ein Knochen im Ösophagus; Extraktion durch Ösophagoskopie unmöglich; Ösophagotomie; Heilung.

M. Calamida (Mailand) und D. de Carli (Rom): Referat über die Halsabscesse otitischen Ursprungs.

1. Calamida: Vortragender gibt zunächst eine historische Übersicht, beginnend mit Bruce (1841) bis auf die heutige Zeit, unter besonderer Berücksichtigung der Arbeiten von Bezold (1881), de Quervain (1897), Citelli (1901—1909), Masini (1902), Ferreri (1908), die das Thema der Halsabscesse in fast erschöpfender Weise behandelt haben.

Häufigkeit des Vorkommens: Unter 975 chirurgischen Eingriffen wegen akuter oder chronischer Mastoiditis einschließlich endokranieller Komplikationen (Broca, Schwartze, Lucae-Jacobson, Gradenigo, Calamida) sind 73 Halsabscesse = 13% aufgeführt.

Ätiologie: Als ursächliche Erkrankungen kommen neben akuter und subakuter Otitis media die chronische Mittelohreiterung und die Mastoiditis in Betracht, seltner Osteomyelitis des Schläfenbeins und schließlich endokranielle Eiterungsprozesse. Wichtig ist auch die Virulenz der Erreger. Es folgen statistische Angaben über Geschlecht und Alter der Patienten.

Pathogenese: Von den Wegen, auf denen sich der Eiter vom Ohre nach dem Halse ausbreitet, kommen in Betracht: Die Lymph-

bahnen, denen nach den anatomischen und klinischen Erfahrungen große Bedeutung zukommt; die Blutbahnen wegen der reichlichen Anastomosen der Mittelohrvenen mit den Sinus des Gehirns und den venösen Geflechten des Halses und am häufigsten der Knochen selbst. Vortragender erörtert die präformierten und pathologischen Wege, die den Übergang des Eiters vom Schläfenbeine nach dem Halse zu ermöglichen. Er zitiert die von Ferreri vorgeschlagene Einteilung nach der Tiefe der Abscesse (superficiali, intersticiali, parascheletrici) und bemerkt, daß nach ihrem Sitze die Eiteransammlungen in so viel Kategorien eingeteilt werden können, als anatomische Regionen in Betracht kommen.

Symptomatologie: Unter den objektiven und funktionellen Symptomen sind hervorzuheben: Adenophlegmonen der Cervicaldrüsen, Abscesse venösen Ursprungs, oberflächliche Halsabscesse, Eiteransammlungen in der Scheide des Sterno-cleido, unter und hinter dem Warzenfortsatze, Rachenabscesse usw. usw.

2. De Carli: Die Diagnose der otitischen Halsabscesse setzt sich aus Momenten zusammen, die als unsichere und als sichere Zeichen zu verwerten sind. Zu ersteren gehört die vorhandene Ohrerkrankung, Vorhandensein von Komplikationen, die erfahrungsgemäß öfters zu Halsabscessen Veranlassung geben (Eiterung in den Spitzenzellen, Peri- und Thrombophlebitis des Sinus lateralis); zu letzteren Anschwellung des Halses, Ausbreitung eines subperiostalen Abscesses der Warzengegend nach unten und hinten mit Abdrängung des Ansatzes des Sterno-cleido (Bezoldsche Form).

Die Prognose hängt immer vom Eingriffe ab und ist mit Reserve abzugeben bei tiefen Eiteransammlungen, bei Thrombophlebitis, bei schwächlichen Individuen und bei gleichzeitiger Septicämie.

Zum Schlusse schildert Vortragender die verschiedenen Formen chirurgischer Behandlung je nach der Lage des Abscesses und verbreitet sich über die Technik der Bulbusoperation.

U. Calamida (Mailand): Klinischer Beitrag zu den otitischen Halsabscessen.

Auf 325 Operationen am Warzenfortsatze hat er 30 mal = 9,23% Halsabsceß beobachtet. In 23 Fällen bildete dieser die einzige Komplikation der Mittelohreiterung, in 2 Fällen war er die Folge eines Extraduralabscesses, in 1 Falle einer intraduralen Eiterung; in 2 Fällen schloß er sich an eine Perisinusitis bzw. an eine Bulbusthrombose an, einmal an eine Leptomeningitis und einmal an einen Hirnabsceß.

G. Strazza (Genua): Klinischer Beitrag zu den otitischen Halsabscessen.

Junges Mädchen mit linksseitiger chronischer Mittelohreiterung; rapides Auftreten einer markigen Schwellung in der seitlichen Halsgegend mit allen objektiven Zeichen eines Retropharyngealabscesses und den Erscheinungen einer allgemeinen Sepsis. Bei der Radikaloperation fand sich eine Usur am Paukenboden durch Ostitis; nach Abtragung des ganzen Warzenfortsatzes und der unteren Gehörgangswand gelang es, den großen Eiterherd vollständig zu entleeren. Normaler Verlauf und Heilung.

C. Bruzzone (Turin): 2 Cervicalabscesse otitischen Ursprungs. Im ersten Falle senkte sich der Eiter nach hinten zwischen den Sternocleidomastoideus und den Trapezius und drang durch die tiefe Halsmuskulatur bis zur Wirbelsäule vor. Im zweiten Falle breitete sich die Eiteransammlung bis zum sternalen Ansatze des Sternocleido aus; Ausgangspunkt war eine circumscripte Stelle latenter Osteitis am Warzenfortsatze, ein Verhalten, das nur selten zu beobachten ist, besonders unter Berücksichtigung des Umstandes, daß die Spitze des Warzenfortsatzes in keiner Weise, auch nicht sekundär, beteiligt, sondern intakt war.

Auf Grund seiner beiden Fälle glaubt Vortragender, daß in der Ätiologie dieser speziellen Komplikation der Otitis die Tuberkulose sicher eine gewisse Rolle spielt, nicht bloß als Ursache einer verminderten Resistenz des Organismus, sondern auch als häufige Veranlassung zur langsamen, schleichenden Entstehung von tief gelegenen Knochenfisteln am Warzenfortsatze, von denen dann die Halsabscesse ausgehen.

G. Ferreri (Rom): Pathogenese und Behandlung der Otosklerose.

Die neuesten Untersuchungen über die Pathogenese der Osteomalacie, die zu einer Erkenntnis ihres infektiösen Ursprungs geführt haben, und die Bestätigung dieser Theorie durch experimentelle Übertragung der menschlichen Osteomalacie auf weiße Ratten, lenkten die Aufmerksamkeit des Vortragenden auf das überwiegende Vorkommen der Otosklerose bei Frauen, speziell während der Gravidität. So hat er beobachtet, daß alle Kranken mit Osteomalacie deutliche Störungen der Hörfunktion aufweisen.

Eine therapeutische Tatsache fügt noch ein weiteres, die Annahme eines Zusammenhanges stützendes Moment hinzu: Bei den Kranken, die einer Behandlung mit der Impfung nach Wright unterworfen wurden, wobei er den aus den Kranken selbst kultivierten Diplokokkus verwendete, erhielt er eine außerordentliche Besserung des Hörvermögens, während alle anderen Behandlungsarten keinen Erfolg aufwiesen. Man kann daraus schließen, daß viele Formen der Otosklerose bei Frauen von einem der Osteomalacie nahestehenden infektiösen Prozesse herrühren und daß in solchen Fällen die Vaccination nach Wright, verbunden mit einer Inokulation des Bakteriengiftes per tubam, bemerkenswerte Erfolge erzielt.

G. Gavello (Turin): Die Radikalbehandlung chronischer Mittelohreiterung.

Vortragender bringt einen Beitrag auf Grund seiner persönlichen Erfahrungen und erörtert insbesondere zwei Punkte, nämlich die Gehörgangsplastik und den Verschluß der Mastoidwunde.

Bezüglich der Plastik bevorzugt er in gewissen Fällen die Zaufalsche Methode, in anderen die von Körner, die er allerdings in der Weise modifiziert, daß er einen dreieckigen, anstatt des rechteckigen Lappens bildet und daß er mit der Basis bis in die Concha hineingeht. Zum Ausschneiden des Lappens hat er die allgemein bekannte Hartmannsche Zange modifiziert.

Hinsichtlich der retroaurikulären Wunde ist er für sofortigen Verschluß, abgesehen von bestimmten Ausnahmefällen. Zum Schlusse zählt er die verschiedenen Methoden der Nachbehandlung auf und berichtet über ihre Resultate; er hält die sogenannte kombinierte Methode von Paul Laurens für die zweckmäßigste.

U. Calamida (Mailand): Primäres Sarkom des Mittelohrs.

Mädchen von 5 Jahren mit chronischer Mittelohreiterung; aus dem Gehörgange ragt ein großer Polyp hervor, der nach Abtragung schnell nachwächst und mikroskopisch sich als alveoläres Sarkom erweist.

Radikaloperation und Behandlung mit Röntgenstrahlen; trotzdem rasche Ausbreitung des Neoplasmas in der Operationswunde, nach der Parotis, der Tube, dem Nasenrachenraume und durch das Foramen lacerum anterius nach der mittleren Schädelgrube.

Bemerkenswert war in diesem Falle der rapide Verlauf, der in weniger als 2 Monaten durch Kachexie zum Tode führte und, abgesehen von multipler Hirnnervenlähmung, durch heftige beständige Schmerzen charakterisiert war, die sich nur bei Applikation der Röntgenstrahlen beruhigten.

U. Calamida (Mailand): Dermoidcysten der Ohrmuschel und des Gehörgangs.

Knabe von 6 und Mädchen von 7 Jahren mit taubeneigroßen Dermoidcysten, ausgehend von der Hinterfläche der Ohrmuschel. Mädchen von 3 Jahren mit Dermoidcyste an der hinteren Gehörgangswand. Kein Rezidiv nach der Operation.

E. Mancioli (Rom): Prüfung des Hörvermögens in einer Schule Roms.

Untersucht wurden die 5—14jährigen Kinder einer Privatschule. Die große Mehrheit hörte die Uhr in 40—90 cm Entfernung, Flüstersprache in 7 m, während eine Gruppe ein schlechteres, eine andere ein besseres Hörvermögen zeigte. Durch Vergleich der Hörresultate mit der Zensur fand Vortragender folgendes:

1. Die Kinder mit normalem Hörvermögen zeigten alle Schwankungen der Zensur, wie sie bei großer Schülerzahl vorkommen, aber vorwiegend gut (idonei).

2. Die Kinder mit übernormaler Hörschärfe waren fast alle lobenswert (lodevoli), mit ganz geringem Prozentsatze „genügend" und „gut" (mediocri ed idonei) und keins „ungenügend" (insufficiente).

3. Die schwerhörigen Kinder hatten fast alle ungenügend, mit ganz geringem Prozentsatze genügend und gut, und keins lobenswert.

Zur Prophylaxe der Ozaena hält es Vortragender für ratsam, die Ozaenakranken aus der Schule zu entfernen.

P. Tonietti (Livorno): Die oto-rhino-laryngologische Tätigkeit auf der chirurgischen Abteilung des Militärlazaretts in Livorno September 1908 bis Dezember 1909.

Vortragender, Stabsarzt in der italienischen Armee, betont, daß ebenso wie im bürgerlichen Leben, auch für die Militärlazarette die Notwendigkeit bestände, Spezialabteilungen einzurichten, vor allem am Sitze des Korpskommandos und in allen Garnisonen, in denen die jährliche Krankenzahl 3000 erreicht. Er stützt seine Forderung durch folgende statistische Angaben:

1. Von 1033 Kranken auf der chirurgischen Abteilung des Lazaretts in Livorno, das er leitete, in einem Zeitraum von 16 Monaten, waren 130 ohren-nasen-halskrank.



2. Diese Kranken gehörten zu den schweren und schwersten Fällen.

3. Zusammen mit denen, welche auf anderen Abteilungen in Beobachtung gehalten wurden, stellten sie ein Kontingent dar, dessen Größe jene Forderung gerechtfertigt erscheinen läßt.

Im Anschlusse an seine Ausführungen berichtet Vortragender über einzelne Fälle seiner Beobachtung, darunter 3 Fälle von Mastoiditis, einer mit Pyämie kompliziert, letzterer ebenfalls in Heilung übergehend, nach einem Hospitalaufenthalte von 5 Monaten, an verschiedenen Körperstellen an Abscessen operiert (rechter Pectoralis, beide Glutaei, Schenkel, Unterschenkel und rechter Calcaneus).

Des weiteren berichtet er über einige Fälle von Labyrinthitis, darunter 2 durch Syphilis und 1 mit Abducenslähmung kompliziert, ferner über einen Fall von Labyrinthblutung mit Gutachten.

Sodann erwähnt er Alterationen im vorderen Drittel der Zunge bei akuter Mittelohreiterung, einen Fall mit typischer Psoriasis annularis; des weiteren einen Fall von Zungenabsceß nach Amygdalitis lingualis, einen Fall von Carcinom der Zungenbasis und des rechten Spatium glosso-epiglotticum und einen Fall von Larynxpolypen mit mikroskopischem Befunde, der die Anwesenheit von hyperchromocytoplasmatischen Zellen unter dem Epithel ergab.

Schließlich berichtet er über 2 Fälle von Angina Ludovici und 2 Fälle von Schußverletzung der Nase mit konsekutiver Sinusitis maxillaris und Ausgang in Heilung nach Operation.

A. Nieddu-Semidei (Florenz): Die erste Abteilung für Oto-Rhino-Laryngologie in Militärlazaretten.

Die Einrichtung von Spezialabteilungen für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke in Militärlazaretten begegnet nach Vortragendem, Oberstabsarzt der italienischen Armee, mehreren Hindernissen: lokalen und persönlichen Verhältnissen der Lazarettleitung, die einer Teilung des Dienstes nicht günstig sind, sowie dem Umstande, daß der Militärarzt seiner Ausbildung nach nicht ausschließlich Spezialist ist. Durch das Zusammentreffen verschiedener günstiger Umstände konnten diese Schwierigkeiten im Militärlazarett von Florenz beseitigt werden, und so ist hier die erste militärische Spezialabteilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke unter Leitung des Vortragenden entstanden. Sie hat in der Zahl der Kranken und in der Bedeutung der Affektionen ihre Berechtigung.

A. Nieddu-Semidei (Florenz): Gutachten über die Alterationen von Ohr und oberen Luftwegen bei den Aspiranten für die Scuola piloti di dirigibili und piloti di aviazione.

Die neueste Einrichtung in der italienischen Armee, betreffend eine Schule für den Dienst auf lenkbaren Luftschiffen und die Ankündigung einer analogen Einrichtung für Aviatik veranlaßten Vortragenden zum Studium der Physiopathologie des „fliegenden Menschen“, d. h. der Modifikationen von Atmung, Kreislauf, Nervenzentren und Sinnesorganen auf Grund persönlicher Beobachtungen und unter Zuhilfenahme der Erfahrungen auf Gebieten, die mit jenem gewisse Berührungspunkte haben, wie die Seekrankheit, die Bergkrankheit, die Zusammensetzung der Atmosphäre in verschiedener Höhe, die Wirkung der Dekompression auf den menschlichen Organismus. Er schildert ein-

gehend die Erscheinungen von seiten des akustischen und nichtakustischen Labyrinths bei Aufstiegen im Fesselballon, Irrtümer und Illusionen über Richtung des Fluges, Belästigungen durch ungenügende Nasenatmung, durch Verlegung der Tube, durch Druckänderungen in der Paukenhöhle.

G. Pinaroli (Turin): Primäre Aktinomykose des Mittelohrs.

Nach Erwähnung der wenigen bisher publizierten Fälle von Aktinomykose des Ohres beschreibt Vortragender einen Fall mit mikroskopischer und kultureller Untersuchung des Eiters; der Fall bot folgende Besonderheiten:

1. Es handelte sich um eine Form, die wie eine primäre Erkrankung des Mittelohres aussah, indem jede Veränderung aktinomykotischer Natur in der Nachbarschaft fehlte.

2. Die Infektion hatte einen akuten Charakter.

3. In Übereinstimmung mit der Tatsache, daß es sich bei den Kranken meist um Individuen handelt, die mit Tieren und Pflanzen viel zu tun haben, ist zu bemerken, daß es hier ein Stallknecht war.

4. Hinsichtlich der Eintrittspforte für den Parasiten nimmt Vortragender an, daß hier eine kleine Kontinuitätstrennung der Trommelfellepidermis vorlag, hervorgerufen wahrscheinlich durch Kratzen mit einem Strohhalme; doch konnte die Möglichkeit eines Eindringens per tubam nicht ausgeschlossen werden.

5. In der Behandlung wurden die besten Resultate durch Instillation von Jodjodkali nach Perforation des Trommelfells erzielt.

F. Maltese (Turin): Über einen Fall von circumscripter chronischer Pyolabyrinthitis.

Mädchen von 14 Jahren mit beiderseitiger Ohreiterung seit frühester Kindheit; plötzlich Schmerzen im rechten Ohre und hohes Fieber. Operation: Fistel in der hinteren Gehörgangswand, Cholesteatom in Antrum und Pauke, Usur des Sulcus sigmoideus mit perisinuösem Abscesse. Tod an Leptomeningitis 25 Tage post operationem.

Die histologische Untersuchung des rechten Labyrinths ergab das Vorhandensein einer Fistel am äußeren Bogengange und Granulationsgewebe in seinem Lumen, freies eitriges Exsudat in Schnecke und Vestibulum und kleinzellige Infiltration des Acusticus.

Auf Grund der Funktionsprüfung zusammen mit dem histologischen Befunde nimmt Vortragender an, daß ein circumscripter Eiterherd im äußeren Bogengange bestanden hat und daß im Anschlusse an die Operation eine Propagation des Prozesses auf die übrigen Labyrinthhohlräume und von da aus auf die Hirnhäute stattgefunden hat. Der Fall beweist die Möglichkeit des Vorhandenseins einer circumscripten Labyrinthitis und eines Freibleibens des übrigen Labyrinths unter Erhaltung einer gewissen Funktionsfähigkeit.

G. Strazza (Genua): Ein Fall von otitischer Meningitis mit den Symptomen des Hirnabscesses.

Bei dem Patienten trat im Verlaufe einer akuten Mittelohrentzündung intensiver Kopfschmerz in der linken Temporoparietalgegend auf. Dazu gesellte sich Pulsverlangsamung, subnormale Temperatur, intensive Abmagerung und für kürzere Zeit Herdsymptome in Form einer Parese der rechten unteren Extremität, Gefühl von Ameisenlaufen in der rechten oberen Extremität, nebst erschwerter Aussprache (motorische Aphasie).

Dieser Symptomenkomplex, der für eine Eiteransammlung im Schläfenlappen sprach, war der Ausdruck einer langsam verlaufenden circumscripten Meningitis an der Basis der linken motorischen Region, anatomisch charakterisiert durch beträchtliche Verdickung der Pia. Wahrscheinlich haben die ursprünglich in ihrer Virulenz abgeschwächten Erreger durch irgendwelche

Ursachen eine Virulenzsteigerung erfahren und so zu einer fulminanten Leptomeningitis geführt, die in der kurzen Zeit von 24 Stunden, bevor irgendein Eingriff vorgenommen werden konnte, den Tod des Kranken verursachte. Diese klinische Annahme fand in dem Ergebnisse der Autopsie, der histologischen und bakterioskopischen Untersuchung der Meningen ihre Bestätigung.

G. Gradenigo (Turin): Über die graphische Aufzeichnung des vestibularen Nystagmus.

Nach einer Übersicht über die verschiedenen Formen des Nystagmus hebt Vortragender die Hindernisse hervor, die sich einer Untersuchung des vestibularen Nystagmus und Nachnystagmus in der Anwendung inäquater Reize und in der notwendigen Übertreibung adäquater Reize entgegenstellen. Er zeigt, wie zweckmäßig und wie leicht anwendbar die neue Methode von Buys (Brüssel) zur graphischen Aufzeichnung des Nystagmus sei, demonstriert und beschreibt den Apparat und zeigt zahlreiche Kurven, die er mit Hilfe des Apparates auf dem von ihm konstruierten Drehstuhle erhalten hat. Es genügt eine einzige Umdrehung zur Aufzeichnung des Nystagmus — ein Vorteil, der nicht hoch genug anzuschlagen ist, da der Patient dabei keinerlei Belästigungen durch den Versuch erfährt.

Schließlich macht Vortragender noch über die Kurven einige Ausführungen, aus denen hervorgeht, daß die graphische Registrierung des Nystagmus nicht bloß über die Funktion des Vestibularapparates Aufschluß gibt, sondern auch über diejenige der entsprechenden Nervencentren, und daß sie zum Studium des optischen Nystagmus durch die Augenärzte zweckmäßig erscheint.

A. Cariepele (Bologna): Reflexepilepsie infolge Cholesteatom des Schläfenbeines; Radikaloperation; Heilung.

Knabe von 12 Jahren; im Alter von 2 Jahren acquirierte er eine akute Mittelohrentzündung, die in chronischen Zustand überging und bis 1905 anhielt. Von September bis November 1907 leichte Schwindelanfälle. Im November blieb nach einem epileptischen Anfalle ein Schmerz in der linken Scheitelgegend zurück; die Anfälle wiederholten sich einen Monat lang alle 5 Tage, bis schließlich eine Schwellung am linken Warzenfortsatze auftrat.

Nach der sofort vorgenommenen Trepanation hörten die Anfälle zunächst auf, traten Januar 1908 wieder auf, verschwanden wiederum für 2 Monate nach einer Ausspülung des Ohres, traten von neuem auf ununterbrochen bis Juni, wo Vortragender die Radikaloperation vornahm. Es fand sich Cholesteatom im Antrum. Seitdem keine Anfälle mehr.

O. Lunghini (Siena): Apparat zur Messung der Stimmgabelschwingungen.

Der Apparat ist nach dem Prinzipe konstruiert, daß die Intensität, mit der ein tönender Körper in Schwingungen gerät, proportional der zum Hervorrufen der Schwingungen angewendeten Kraft ist. Mit Hilfe mathematischer Berechnungen und unter Berücksichtigung der Pendelgesetze konnte Vortragender mit einer Reihe von Gewichten verschiedener Schwere die Kraft bestimmen, die notwendig ist, um die zur Erregung eines Gehöreindrucks erforderlichen Stimmgabelschwingungen hervorzurufen.



Er konnte die Kraft berechnen, die der physiologischen Hörschwelle entspricht, sowie die Kraft, die das Maximum der Schwingungsdauer hervorruft. Ferner berechnete er die pathologische Schwelle für die verschiedenen Stimmgabeln, d. h. die Kraft, die notwendig ist, eine Stimmgabel in solche Schwingungsintensität zu versetzen, daß sie vom Patienten eine Sekunde lang gehört wird. Eine Tabelle gibt die dazu erforderlichen verschiedenen Gewichtswerte der angewendeten Pendel je nach dem Winkel, in dem sie angebracht sind (0 bis 90°) an. Das Verhältnis zwischen dem zur Hervorrufung des Gehörseindruckes notwendigen Gewichte (Reizschwelle) und dem zum Hervorrufen einer maximalen Schwingungsdauer erforderlichen Gewichte wurde dann in Hundertstel der Hörschärfe des Patienten für eine bestimmte Stimmgabel angegeben.

Für eine Stimmgabel A, bei der die Reizschwelle bei einem Gewichte von 0,7668 g liegt (Pendel von 2 g unter 2° Winkel befestigt) und die maximale Schwingungsdauer bei 31,276 g (derselbe Pendel unter einem Winkel von 89°) würde, wenn z. B. die pathologische Reizschwelle bei 11,9318 g liegt (Pendel von 2 g unter 89°), die Hörschärfe des Patienten in der Formel

$$11{,}9318 : 31{,}276 = x : 100$$

$$= \frac{11{,}9318 \times 100}{31{,}276} = 38$$

ausgedrückt werden, d. h. die Hörschärfe des betreffenden Patienten für die Stimmgabel A betrüge $^{38}/_{100}$.

O. Lunghini (Siena): Beitrag zur Pathologie des inneren Ohres bei Infektionen.

Im allgemeinen Teile gibt Vortragender eine historische Übersicht über die Entwicklung der pathologischen Anatomie des inneren Ohres bei Infektionen, erörtert die bakteriologischen Fragen und die Häufigkeit, mit den Komplikationen von seiten des inneren Ohres bei den einzelnen Infektionskrankheiten auftreten, und bespricht die Infektionswege (vom Mittelohre, von der Schädelgrube und durch Blut- und Lymphbahn).

I. Scarlatina: Als akute Formen treten im Mittelohre katarrhalische Prozesse auf oder eitrige mit Bildung von Pseudomembranen und Caries; im Labyrinthe exsudative Perilabyrinthitis, leichte Alterationen im endolymphatischen Raume; ferner toxisch-infektiöse Neuritis des Akustikus, insbesondere des Cochlearis; deutliche Alterationen des Ganglion spirale, leichte Alteration des Facialis, die nicht über das Ganglion geniculi hinausgehen. Bei den chronischen Formen im Mittelohre überwiegen cariöse Prozesse, im inneren Ohre diffuse Labyrinthitis mit nekrotischen Vorgängen; am Nerven Neuritis, Atrophie und Zerstörung.

II. Morbilli: Als akute Formen im Mittelohre am häufigsten katarrhalische Prozesse bei Eiterungen im Mittelohre. Chronische

Form: Im Mittelohre chronische Eiterungen, eventuell mit Caries. Im Labyrinthe Vorwiegen cariöser Prozesse mit der Tendenz, sich auf die ganze Labyrinthkapsel auszubreiten. Am Nerven toxisch-infektiöse Neuritis des Cochlearis, Atrophie oder — seltener — eiterige Neuritis.

III. Influenza: Akute Form: Im Mittelohre katarrhalische oder eiterige Entzündung; im Labyrinth exsudative, seltener eiterige Prozesse, immer sekundär bei Mittelohreiterung. Am Nerven toxisch-infektiöse Neuritis (selten). Chronische Form: Im Mittelohre Eiterungen mit oder ohne Caries, im Labyrinthe eiterige Prozesse mit Neubildungsvorgängen, am Nerven toxisch-infektiöse Neuritis mit Atrophie.

IV. Meningitis cerebrospinalis epidemica: Im Mittelohre selten Eiterungen. Im Labyrinthe äußerst selten Eiterung. Am Nerven toxisch-infektiöse Neuritis, Hämorrhagien, Infiltrationen; schließlich Atrophie.

V. Parotitis: Im Labyrinthe Hyperämie und Exsudationen, am Nerven Nekrose und Atrophie.

VI. Diphtherie: Im Mittelohre sehr häufig katarrhalische Prozesse, Eiterungen mit Nekrose des Epithels, Infiltration der Schleimhaut, Beteiligung von Periost und Knochen. Im Labyrinthe Gefäßthrombosen, Alterationen des Periosts (?); am Nerven toxisch-infektiöse Neuritis und Atrophie.

VII. Typhus: Im Mittelohre katarrhalische Prozesse, im Labyrinthe Hyperämie oder eiterige Entzündung mit Neubildung von Bindegewebe, am Nerven primäre toxisch-infektiöse Neuritis.

VIII. Pneumonie: Im Mittelohre genuine eiterige Entzündung; im Labyrinthe Eiterungen (selten).

IX. Sehr selten finden sich Labyrinthkomplikationen bei Röteln, Keuchhusten, Bubonenpest, Variola, Varicellen, Malaria.

X. Tuberkulose: Im Mittelohre entweder akute Formen als eiterige Otitis mit Zerstörung des Trommelfells, oder chronische leichte Formen mit tuberkulöser Infiltration, Ulcerationen, Ausbreitung auf Periost und Knochen oder endlich schwere chronische Formen mit Caries necroticans. Im Labyrinthe Ausbreitung des Prozesses im perilymphatischen Raume und auf das häutige Labyrinth, Sequesterbildung, seltener Reaktionserscheinungen in Form von Bindegewebs- und Knochenneubildung. Am Nerven parenchymatöse Degeneration des Cochlearis, interstitielle Neuritis.

XI. Syphilis: Im Mittelohre akute und chronische katarrhalische Prozesse bei erworbener und bei hereditärer Lues. Im Labyrinth a) erworbene Lues: Erster Typus Gradenigo: Zirkulationsstörungen und spezifische Endarteriitis, kleinzellige Infiltration des Endothels und des häutigen Labyrinths. Zweiter Typus Gradenigo: Hämorrhagien mit folgenden Neubildungsprozessen. b) hereditäre Lues: Alterationen wie im 2. Typus der erworbenen Lues. Infiltration des Nerven und seiner Ganglien.



T. Brunetti junior (Rom): Zwei Fälle von abnormer Lage des Sinus lateralis.

Ein Operationsbefund und ein zufälliger Befund bei der Autopsie: Der Sinus war in beiden Fällen nach vorn verlagert, so daß er mit der hinteren Gehörgangswand in Kontakt stand. Das sehr kleine Antrum war nach rückwärts vom Sinus gelegen. Vortragender macht auf die praktische Bedeutung dieser Anomalie aufmerksam.

C. Poli (Genua): Fälle von Ohrverletzung, charakterisiert durch eine transitorische Facialislähmung.

Vortragender berichtet über zwei Fälle, betreffend 2 Arbeiter, die nach einem Schlage auf die linke Hinterhauptsgegend vorübergehende Bewußtlosigkeit und linksseitige Ohrblutung aufwiesen. Nach 4 bzw. nach 8 Tagen trat bei ihnen eine besonders im unteren Aste deutlich ausgesprochene Facialislähmung auf, die nach 12 bzw. 20 Tagen wieder verschwand. Die Ohruntersuchung ergab in beiden Fällen Zerreißung des Trommelfells im hinteren oberen Quadranten. Die Funktionsprüfung stellte Intaktheit des inneren Ohres fest.

Vortragender nimmt an, daß in diesen Fällen eine Verletzung der Endgefäße der Arteria stylo-mastoidea mit Blutungen in den vertikalen Teil des Fallopischen Kanals vorliege. Ein einfaches Hämatotympanum könne die Erscheinungen nur schwer erklären.

S. Pusateri (Palermo): Ein Fall von otogener Meningitis.

Mann von 44 Jahren mit progressiver Schwerhörigkeit klagte im Anschlusse an einen akuten Schnupfen über Schmerzen in beiden Ohren. Die objektive Untersuchung ergab Zeichen von Otitis interna und doppelseitiger akuter Otitis media. Zweimalige Paracentese ließ einige Tropfen Eiter hervorkommen.

Der Kranke glaubte geheilt zu sein, als 14 Tage später die Erscheinungen einer Meningitis einsetzten, die in 7 Tagen zum Exitus führte.

Die mikroskopische Untersuchung der Schläfenbeine ergab, daß auf beiden Seiten ein chronischer Eiterungsprozeß von unbestimmbarer Dauer bestanden hat, der sich nur durch ein einziges Symptom, die zunehmende Schwerhörigkeit, manifestiert hatte. Im Anschlusse an die akute Exacerbation hatte sich der Entzündungsprozeß am rechten Ohre durch das Antrum verbreitet und an der hinteren Pyramidenfläche 2 extradurale Herde gebildet, die dann zur Meningitis führten.

S. Pusateri (Palermo): Otogener Hirnabsceß.

Knabe von 8 Jahren leidet seit 2 Jahren an rechtsseitiger Mittelohreiterung. Ende Februar 1909 treten Kopfschmerzen, Erbrechen, Somnolenz auf. Am 4. März soporöser Zustand, Dermographie, lebhafte Hautreflexe, gesteigerter Patellarreflex rechts. Beim Stehen hat er die Neigung, nach rückwärts zu fallen.

Vortragender stellt die Diagnose eines Abscesses der rechten Kleinhirnhemisphäre. Noch an demselben Abend plötzlich Exitus.

Die Autopsie ergab einen Absceß, der fast die ganze Marksubstanz der rechten Kleinhirnhemisphäre zerstört hatte. Der Übergang war durch eine Fistel an der hinteren Antrumwand erfolgt.

G. Gradenigo (Turin): Demonstration von Instrumenten.

Pharyngoskop von Hayes; Rhinomanometer von Escat; Apparat von Barany zur Betäubung eines Ohres bei Prüfung auf einseitige Taubheit; verschiedene Modelle von Mikrotelephonen für Schwerhörige; Apparat von Buys zur Aufzeichnung des Nystagmus; gerade und gebogene Zangen zur Abtragung von Kehlkopfpapillomen nach Laryngofissur.

V. Nicolai (Mailand): Neuer elektrischer Beleuchtungsapparat („Poliscopio Nicolai").



Der Apparat hat gegenüber den bisher in Gebrauch befindlichen Instrumenten folgende Vorzüge:

1. Gleichmäßigkeit des Lichtbildes.
2. Möglichkeit, den Sehstrahl im Centrum des projizierten Lichtbündels zu halten.
3. Leichtes Gewicht und leichte Transportfähigkeit.
4. Leichtigkeit der Anwendung.
5. Möglichkeit, außer der beleuchteten Partie das ganze Operationsfeld leicht zu besichtigen.
6. Geringer Verbrauch von elektrischer Kraft.

Vortragender bezeichnet seinen Apparat als „Polyskop" wegen seiner ausgedehnten Verwendbarkeit, nicht bloß für den Oto-Rhino-Laryngologen, sondern auch für den Ophthalmologen, den Gynäkologen, Urologen, Chirurgen. Er kann auch als Lichtquelle bei mikroskopischen Arbeiten Verwendung finden und ist in verschiedenen Instituten im Gebrauche.

Hergestellt wird der Apparat von Fratelli Mürer, Mailand.

Von sonstigen Mitteilungen auf dem Kongresse seien erwähnt:

S. Genta (Genua): Insufficienz der Nasenatmung.

S. Pusateri (Palermo): Regenerationsprozesse des Nervus olfactorius.

S. Pusateri: Die feinere Struktur des Gyrus transversus.

A. Bo (Mailand): Vioform in der Oto-Rhino-Laryngologia.

C. Caldera (Turin): Die Wrightsche Behandlung bei Erkrankungen von Ohr, Nase und Hals.

G. Martuscelli (Neapel): Über experimentelle Schädigungen des Laryngei nach Lähmung oder Anästhesie.

G. Paludetti (Rom): Zwei Fälle von Psoriasis des Larynx.

G. Gavello (Turin): Behandlung der Larynxspapillome.

G. Masini (Genua): Larynxpapillome, seit 20 Jahren recidivierend.

G. Gradenigo (Turin): Behandlung des Larynxcarcinoms.

F. Egidi (Rom): Fälle von Larynxepitheliom und Laryngektomie.

U. Ambrosini (Mailand): Blutende Polypen des Larynx.

C. Mazzocchi (Rom): Behandlung der gutartigen Larynx tumoren mit Radium.

F. Lasagna (Turin): Vier Larynx-Carcinome; pathologisch-anatomische Studie.

G. Pinaroli (Turin): Hyalin- und Amyloiddegeneration bei Kehlkopfneubildungen.

A. Canepele (Bologna): Eine besondere Form von Laryngitis.

S. Citelli (Catania): Intubation und Tracheotomie bei akuten Larynxstenosen.

O. Bellotti (Mailand): Fixation des Tubus bei der Intubation.

R. Mongardi (Bologna): Paralysis labio-glosso-pharyngolaryngea durch Paraphenyldiamin.

F. Egidi (Rom): Septicaemie nach leichter Tonsillitis.

G. Pinaroli (Turin): Ein Fall von Fibrom der Tonsille.

M. Moriondo (Turin): Papillom der uvula.

G. Masini (Genua): Adenoide Vegetationen.

D. de Carli (Rom): Beitrag zur Oesophagoskopie.

G. Gradenigo (Turin): Über otitische Pyämie und Septicämie.

G. Gradenigo: Über eine besondere Form von Otitis: La autoacusis parossistica.



S. Genta (Genua): Eine seltene Komplikation der Otitis media purulenta.

F. Cipollone (Rom): Normale Labyrinthpräparate von Katzen und Meerschweinchen.

L. Rugani (Siena): Ohrverletzungen durch Blitzstrahl.

G. Masini (Genua): Zwei Fälle von otogenem Hirnabsceß.

G. Masini: Die bulbär-cerebello-cerebellaren Beziehungen des Vestibularis.

M. Artelli (Bologna): Primäre Mastoiditis.

V. Grazzi (Florenz): Über einige Paukenoperationen.

C. Caldera (Turin): Wirkung des Cerumen auf Mikroorganismen.

A. Canepele (Bologna): Ein Fall von Larynxsklerom, geheilt durch Laryngostomie.

G. Poli (Genua): Laryngopathie in der Gravidität.

G. Mingazzini (Rom): Experimentelle Untersuchungen über die corticalen uud bulbären Beziehungen des Hypoglossus.

V. Nicolai (Mailand): Kurze dreieckige Intubationskanülen.

S. Pusateri (Palermo): Malignes Cystadenom.

U. Calamida (Mailand): Vier Fälle von Laryngostomie.

A. Bo (Mailand): Klinischer Beitrag von Perichondritis laryngea.

L. Clerc (Mailand): Rhinophyma.

L. Clerc: Primäres Lymphosarkom des Nasenrachenraums.

L. Clerc: Primäre maligne Tumoren der Gaumentonsille.

F. Maltese (Turin): Freier Fremdkörper in der Trachea und fixer Fremdkörper im Larynx.

Als Referatthemata für den nächsten Kongreß, der 1911 in Rom entweder kurz vor oder kurz nach dem internationalen Tuberkulose-Kongreß stattfinden soll, wurden in Aussicht genommen.

1. Physiopathologie des Nervus oktavus (Referenten: Gradenigo, Masini, Nuvoli, Pusateri).

2. Wert der Inhalationstherapie bei Affektionen der oberen Luftwege (Referenten: Grazzi, Mancioli, Nicolai, Lunghini).

In den Vorstand für 1911/12 sind gewählt:

Vorsitzender: Camillo Poli (Genua).

Stellvertr. Vorsitzender: Vincenzo Garzia (Neapel).

Beisitzer: Adelson Canepele (Bologna); Umberto Calamida (Mailand).

Schriftführer: Carlo de Rossi (Genua).

Schriftführer des Consiglio direttivo: Cesare Mazzocchi (Rom)

Schatzmeister: Francesco Egidi (Rom).

Carlo Bruzzone (Turin).

Oto-rhino-laryngologische Gesellschaft von Rumänien.

Sitzung vom 4. Mai 1910.

Vorsitzender: Costiniu. Schriftführer: Mayersohn.

1. Seligmann demonstriert ein 6 cm langes und 2 mm breites Drahtstück, welches ein 23jähriger Mann in sein rechtes Ohr, um dieses zu reinigen, eingeführt hatte. Patient durchbohrte bei dieser Gelegenheit an zwei Stellen die hintere Wand des Gehörganges; das Drahtstück hatte sich ab-

gebogen und konnte der etwa 2 cm aus dem Gehörgange hinausragende Fremdkörper nur so entfernt werden, daß man die entstandene Hautbrücke durchreißen mußte; Trommelfell intakt. Vollständige Heilung binnen einigen Tagen.

2. Mayersohn demonstriert einen ungewöhnlich großen dreilappigen Ohrpolypen, den er bei einem 10jährigen Bauernmädchen, die seit 6 Jahren mit chronischer Mittelohrentzündung behaftet, abgeschnürt hat; der Polyp füllte den Gehörgang und teilweise die Concha aus.

3. Costiniu zeigt einen Schneidezahn, den er bei einem 10jährigen Knaben in einer am Tragus befindlichen eiterigen Dermoidcyste durch einfachen Druck zutage befördert hat.

4. Costiniu stellt 2 Fälle von Larynxcarcinom vor.

5. Costiniu stellt einen 25jährigen Patienten vor, der an rechtsseitiger Sinusitis maxillaris leidet, deren Ausgangspunkt der zweite rechte obere Schneidezahn war. Am Boden des rechten Nasenganges eine mit Eiter gefüllte Öffnung, durch die man leicht mittels Sonde in den Sinus eindringen kann.

Sitzung vom 6. Juli 1910.

Vorsitzender: Costiniu. Schriftführer: Mayersohn.

1. Costiniu berichtet, daß er den in voriger Sitzung vorgestellten Patienten mit chronischer Sinusitis maxillaris nach Caldwell-Luc operiert hat; Patient heilte vollständig.

2. Seligmann demonstriert einen $1^1/_2$ g schweren mandelförmigen und ebenso großen Sialolith, den er aus den linken Ductus Warthonianus einer 28jährigen Dame extrahiert hatte; Patientin fühlte erst 2 Wochen vor der Operation Unbehagen unter der Zunge, wurde aber durch $1^1/_2$ Jahren mit Lebertran und Jodeisensirup behandelt. Patientin heilte in 5 Tagen vollständig.

Costiniu erinnert sich zweimal Speichelsteine bei abscedierenden Mundtumoren extrahiert zu haben; in einem Falle fand er 4 erbsengroße Steine im Ductus thenonianus.

Neumann erwähnt auch einen ähnlichen Fall.

3. Costiniu erwähnt einen Fall von Knochentuberkulose des Nasenbeines bei einem 12jährigen Knaben, der einen Fistelgang am Nasenbein, dann Nasenobstruktion, durch Hypertrophie der Muschel, und einen Nasenpolypen hatte.

4. Costiniu hatte die Idee, das Ol. Eucalypti mit Formalin zu verbinden; diese Mischung, welche von angenehmem Geruch ist, soll bei akuter Coryza ihm vorzügliche Resultate gegeben haben. Costiniu.

Berliner otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 17. Juni 1910.

Vorsitzender: Lucae. Schriftführer: Schwabach.

1. Vor der Tagesordnung demonstriert Busch einen 4jährigen Hämophilen aus der Brühlschen Poliklinik, bei dem wegen einer akuten Mittelohreiterung mit subperiostalem Absceß die Aufmeißelung des Antrums vorgenommen werden mußte. Während es bei der Operation fast gar nicht blutete, kam es in den beiden ersten Tagen nach der Operation zu vielfachen erheblichen Nachblutungen, durch die schließ-



lich das Leben des Kindes aufs äußerste gefährdet wurde. Tamponade mit Jodoformgaze in Gelatine getaucht, Tamponade mit in Suprarenin getauchte Gaze und Wasserstoffsuperoxyd war erfolglos. Die Blutung stand erst auf Verschorfung der ganzen Wundhöhle mit dem Pacquelin und Tamponade mit Eisenchloridwatte. Die Nachbehandlung verlief im übrigen bis auf Abstoßungen schalenförmiger Sequester infolge der Pacquelin-Verätzung ohne Besonderheiten. Vortragender stellt die Frage zur Diskussion, ob man bei einem derartigen Falle nicht etwa mit einer Stichincision des Abscesses und Anlegung einer Bierschen Saugglocke auskommen könne.

Haike hat bei starken Nebenhöhlenblutungen gute Erfolge von der Anwendung des Kafemannschen Mittels (Sol. Calc. chlorat. 4,0/50,0 1 Teelöffel 1 Tag vor der Operation zu nehmen) gesehen.

Passow machte vor 10 Jahren eine ähnliche Erfahrung wie der Vortragende, der Patient lebt jetzt noch und ist 18 Jahre alt. Von den Hämophilen in dieser Familie ist keiner älter als 22 Jahre geworden.

Blumenthal sah bei einer Adenoidenoperation bei einem Hämophilen guten Erfolg von vorherigem Einnehmen von 0,5 Calc. saccharatum.

Wagener rät zur Serumtherapie, da dieselbe jedoch erst nach einiger Zeit wirkt, wird sie zweckentsprechend längere Zeit vor der Operation in energischer Weise angewendet.

Busch hält dies auch für geeignet, wenn nicht wie in diesem Falle, die Zeit zum operativen Eingriff drängt.

2. Busch demonstriert sodann einfache und stereoskopische Röntgenplatten, auf denen das Felsenbein nach einer neuen Methode dargestellt ist. Während bisher bei frontooccipitalen oder Queraufnahmen die Felsenbeine entweder mehr oder weniger einander deckten oder von der Orbita verdeckt wurden, ist dieser Nachteil bei seiner Methode vermieden. Die Aufnahmen geschehen durch eine Bleiglasröhre, die der Patient bei schräg geneigtem Kopfe in den Mund nimmt. Es wird so bei der relativ geringen Entfernung vom Felsenbein ein gutes Bild erzielt, welches durch Verschieben der Röhre stereoskopisch wirkt. Die demonstrierten Aufnahmen zeigen die schwierigen topographischen Verhältnisse ausgezeichnet in plastischer Klarheit.

3. Clauß zeigt einen Patienten, der kurz vor dem Umbo im Trommelfelle einen intralamellaren Absceß hat. Es besteht sonst keine Entzündung und keine Verletzung, die Hörfähigkeit ist normal. Schwartze und Grunert, welche diese Affektion zuerst beschrieben, nehmen als Ursache meist ein Trauma an.

4. Graupner demonstriert den Patienten, welcher in der Aprilsitzung mit einem Cancroid der Ohrmuschel gezeigt worden war. Die Behandlung nach der Nagelschmidtschen Methode mit Hochfrequenzströmen hatte hier im Stich gelassen, es zeigte sich ein Weiterkriechen des Carcinoms unter der Haut und Drüsen am Halse, so daß der Patient operiert werden mußte.

Tagesordnung: 1. Passow: Über objektiv hörbare Ohrgeräusche.

Vor 1 Jahre hatte Vortragender in dieser Gesellschaft eine Patientin mit einem objektiv hörbaren Ohrgeräusch gezeigt, welches nach der Unterbindung der Carotis externa verschwand. Während der Erfolg scheinbar glänzend war, konnte die Dauer desselben

nicht verfolgt werden, da die Patientin durch Suicid endete. Vortragender stellt jetzt einen Patienten von 62 Jahren vor, der an Dilatatio cordis und Arteriosclerose leidet, und ein ihn aufs äußerste quälendes Ohrgeräusch durch Druck auf den hinteren Rand des Sternocleidomastoideus vollständig zum Verschwinden bringen konnte. An dieser Stelle zeigte sich eine geringe Schwellung, die deutlich pulsierte. Bei der Operation wurde nach Zurückklappen des Sternocleido eine äußerst stark erweiterte geschlängelte Arteria occipitalis gefunden, die auf 3 cm excidiert wurde. Von diesem Augenblick ist jetzt seit 2 Monaten das Ohrgeräusch verschwunden. Zur Diagnose derartig erweiterter arteriosclerotischer Arterien ist eventuell eine Röntgenaufnahme nach Busch, oder besser noch nach Momburg zu empfehlen. Letzterer durchleuchtet bei hängendem Kopfe vom Halse aus.

Lucae hat 3 Suicide bei subjektiven Ohrgeräuschen gesehen.

2. Blumenthal zeigt einen Patienten, dem er eine abstehende Ohrmuschel durch Keilexcision korrigiert hat.

A. Sonntag (Berlin).

D. Fach- und Personalnachrichten.

Dr. Creswell Baber in London ist im Alter von 59 Jahren gestorben. Der Verlust trifft die Redaktion des Zentralblatts besonders schmerzlich. Creswell Baber war seit Begründung des Zentralblatts sein Mitarbeiter. Er hat jederzeit dem Zentralblatt das lebhafteste Interesse entgegengebracht und nach Kräften dafür gearbeitet. Uns war der liebenswürdige, vortreffliche Mann besonders ans Herz gewachsen. Bei den Herausgebern des Zentralblatts wird die Erinnerung an Creswell Baber erhalten bleiben. Creswell Baber hatte früher die Leitung des Spezialkrankenhauses in Brighton, eines von ihm begründeten Instituts, bei dessen Ausgestaltung er ein ausgezeichnetes Organisationstalent bewiesen hatte. Er erfreute sich auch außerhalb Englands hohen Ansehens, das er nicht nur seinem regen wissenschaftlichen Interesse, sondern auch seinen ausgezeichneten persönlichen Eigenschaften verdankte. —

Habilitiert haben sich als Privatdozenten: Alagna in Palermo, Pauncs und Lenart in Budapest, Linck in Königsberg. —

Die Leitung der bisher von Prof. Böke verwalteten Ohrenklinik in Budapest wurde Dr. Krepuszka übertragen. Prof. Onodi wurde mit der Leitung der neu eingerichteten Klinik für Rhinolaryngologie in Budapest betraut. —

Zum außerordentlichen Professor und Direktor der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke in Gießen wurde als Nachfolger von Prof. Leutert der außerordentliche Professor und bisherige 1. Assistent der Universitätsohrenklinik in Basel, Dr. von Eicken, ernannt. Neben von Eicken war an 2. Stelle Prof. Hegener (Heidelberg), an 3. Privatdozent Nuernberg (Gießen) vorgeschlagen.

INTERNATIONALES

ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE.

Band VIII. Heft 12.

H. Schwartze †.

Ein reiches Leben hat seinen Abschluß gefunden.

H. Schwartze ist, nachdem ihn ernste Krankheit schon seit einiger Zeit seiner Tätigkeit entzogen hatte, gestorben. Er hat die Beeinträchtigung seiner Arbeitsfähigkeit durch die Krankheit nicht lange zu überleben brauchen.

Nicht als ein ruhebedürftiger Greis, als unermüdlicher, arbeitsfreudiger Mann steht er vor den Augen der Fachgenossen, welche den jugendlichen Arbeitsdrang des von der Last der Jahre nicht gebeugten Mannes bewundern und sich der Früchte seiner Arbeit bis zum Ende erfreuen konnten.

Es wird die Aufgabe derjenigen Zeitschrift, der Schwartze bis zum Tode den besten Teil seiner wissenschaftlichen Arbeit gewidmet hat, des Archivs für Ohrenheilkunde, sein, das Lebensbild des Verstorbenen an der Hand des biographischen Materials zu zeichnen und der Nachwelt ein Bild der Persönlichkeit zu hinterlassen, welche wohl die bedeutungsvollste für die heutige Ohrenheilkunde gewesen ist. Aber kein Fachblatt wird an diesem Anlaß, der Lebensarbeit des Dahingegangenen zu gedenken, vorübergehen dürfen, wenn es nicht die Pflicht der Dankbarkeit gegen den Begründer der Otochirurgie verletzen soll.

„Er war ein Mann, nehmt alles nur in allem“ — ein Mann im Ernst seines Strebens, in der Festigkeit seines Wollens und nicht zuletzt in der Entschiedenheit, mit der er jederzeit mannhaft für seine Überzeugung eintrat. An das Bild eines alten, kampfesfrohen Recken gemahnt er, wie er, unbekümmert um Anfeindungen und Angriffe, niemals einen Kampf vermeidend, ein Streiter, der immer eine gute Klinge zu schlagen verstand, durch das Leben schritt — unbestechlich im Urteil, erfüllt von derjenigen Wahrheitsliebe, die das erste Erfordernis wissenschaftlicher Arbeit ist, streng gegen sich, scharf auch in der Kritik der Arbeiten anderer. Daß ein Mann von solcher Wesensart einsam seinen Weg gehen muß, liegt auf der Hand. Popularität und Beliebtheit bei seinen Fachgenossen haben ihn nicht gelockt; er, der nach seiner ganzen Persönlichkeit der geborene Führer der Fachvereinigungen gewesen wäre, ist ihnen immer fern geblieben. Es ist ein merkwürdiger Zufall, daß gerade

der letzte internationale Kongreß im vorigen Jahre ihn, der sich sonst von allen solchen Veranstaltungen zurückhielt, noch zu seinen Teilnehmern zählen durfte, als wenn Schwartze noch einmal vor seinem Tode hätte zeigen sollen, in wie hohem Maße ihm geistige Frische und Arbeitslust bis in das Greisenalter eigen geblieben waren.

Der wissenschaftliche Entwicklungsgang Schwartzes vermag Lehren zu geben. Von der pathologischen Anatomie ist er ausgegangen; die Lehren, die er von ihr gewonnen hat, sind für sein ganzes Lebenswerk fruchtbar geblieben. Seine Darstellung der pathologischen Anatomie des Gehörorgans ist vom heutigen Standpunkt aus überholt und veraltet; sie hat aber auch heute nicht nur ein historisches Interesse; sie ist immer noch sehr lesenswert, weil sie eine Fülle wertvoller, kritisch betrachteter Erfahrungen bietet. Auf seine anatomischen Beobachtungen bauen sich die wichtigen Errungenschaften auf, welche die praktische Ohrenheilkunde Schwartze verdankt.

Immer blieb Schwartze in seiner wissenschaftlichen Arbeit ein Mann der Tat — bei allem theoretischen Interesse niemals reiner Theoretiker — immer geneigt, die Ergebnisse der Forschung in die Praxis zu überführen. So wurde Schwartze der ausgezeichnete Kliniker, der er in den langen Jahren seiner Amtstätigkeit immer gewesen ist; ein weiser, vielerfahrener Arzt und ein ausgezeichneter Therapeut, nie einseitig nur diejenigen Behandlungsmethoden, die er selbst eingeführt hatte, bevorzugend, sondern klug, maßvoll und vorsichtig in der Beurteilung des Anwendungs- und Wirkungsbereiches der verschiedenen Zweige der Therapie. Darum sind auch die klinischen Berichte seines Instituts eine so reiche Fundgrube wertvoller und lehrreicher Beobachtungen geworden; man merkt ihnen an, daß der Leiter der Klinik bis in sein hohes Alter niemals in der wissenschaftlichen Durchdringung des Arbeitsmateriales nachgelassen hat, daß er bei der reichsten Erfahrung doch nie zum Routinier geworden ist, daß ihm vielmehr jeder neue wichtige und eigenartige Fall immer wieder zu einem Erlebnis wird, das ihn zu immer neuer Nachprüfung seiner Anschauungen anregt. —

Eine Persönlichkeit, wie die Schwartzes, war auch besonders geeignet, wie sie die wissenschaftliche Entwicklung der Ohrenheilkunde zu fördern vermochte, auch ihre äußere Stellung ihren Leistungen entsprechend zu gestalten. Durch das Gewicht seiner Persönlichkeit hat er in dieser Richtung sichre Wirkungen geübt. Die Stellung einer wissenschaftlichen Disziplin kann man nicht durch Agitation begründen; sie ergibt sich von selbst, als ein natürlicher Vorgang, wenn die Leistungen dieser Disziplin den Anspruch auf Gleichberechtigung mit anderen Fächern begründen; sie wird aber meist erst dann erreicht, wenn die Persönlichkeit der führenden Männer die sachlich berechtigten Ansprüche stützt. Daß Schwartze ordentlicher Professor wurde, war selbstverständlich; eine Verweigerung der Gleichstellung dieses Mannes mit den Vertretern anderer, älterer

Disziplinen wäre unverständlich gewesen. Aber eben eine solche überragende Persönlichkeit, wie die Schwartzes, muße den Bann der hergebrachten Anschauungen durchbrochen haben, damit sich weiterhin die Gleichstellung der Ohrenheilkunde immer mehr vollziehe. Mit eherner Strenge zog aber auch auf diesem Gebiete Schwartze die letzten Konsequenzen seiner Anschauungen; um die Notwendigkeit der Aufnahme der Ohrenheilkunde unter die Prüfungsfächer zu illustrieren, machte er z. B. für Kunstfehler, die auf dem Gebiete der Ohrenheilkunde begangen wurden, vor Gericht nicht den einzelnen, fehlgehenden Arzt, sondern den Staat, der nicht für ausreichende Ausbildung auf solchen Spezialgebieten der Medizin sorgt, verantwortlich.

Der Tod eines solchen Mannes, der im Leben durch die Strenge seines Urteils vielleicht manchem die gerechte Würdigung seines Wesens erschwerte, sollte jedem Anlaß geben, das ganze Wirken des Verstorbenen zu überdenken und sich klar zu werden, wie große Verdienste er sich nach den verschiedensten Richtungen erworben hat. Er hat eben nicht nur ausgezeichnete Arbeiten geschrieben, nicht nur vortreffliche, in der Klarheit der Darstellung kaum übertroffene Bücher verfaßt; er hat nicht allein die wertvollsten Methoden für die Behandlung und Verhütung schwerer, zum Teil vorher für unheilbar gehaltener Krankheiten geschaffen, nicht nur die moderne Otochirurgie begründet — er war der Ohrenheilkunde der Führer, wie ihn eine vorwärtsschreitende Wissenschaft, die sich erst durchsetzen muß, braucht; gedankenreich und kritisch zugleich als Forscher, von unbeirrbarer Wahrheitsliebe in seinen eigenen Arbeiten und zugleich streng und objektiv in der Würdigung der Arbeiten anderer, dabei aber vor allem ein Mann, der, ohne sich umzusehen, ohne darauf zu achten, wer ihm folgt und wer sich ihm entgegenstellt, seinen Weg vorwärtsgeht, dem Ziele entgegen, das für ihn die wissenschaftliche Vertiefung der Disziplin und weiterhin als natürliche Folge ihre Gleichwertung mit den anderen Fächern der Medizin sein mußte. Für das, was Schwartze in dieser Richtung geleistet hat, müssen ihm die Vertreter der Ohrenheilkunde immer dankbar bleiben. Seine wissenschaftlichen Leistungen können nicht vergessen werden; aber auch das Bild seiner eigenartigen Persönlichkeit, die vielfach erst seine Erfolge erklärt, sollte im Gedächtnis derer fortleben, die ihre Freude ebenso wie an den sachlichen Fortschritten ihres Faches, auch an den Persönlichkeiten haben, welchen diese Fortschritte zu danken sind.

Auch von H. Schwartze gelten die Worte, die er selbst an den Schluß seines Nachrufs für seinen Lehrer Tröltsch gesetzt hat: „Der Heimgegangene war in Wahrheit ein hervorragender Mann; seine Fachgenossen und die Wissenschaft werden fort und fort den Namen mit bewundernder Anerkennung, mit Dank und Ehrerbietung nennen. Sein Name wird fortleben und leuchten für alle Zeiten!“ B.

Die Frage der Hörverbesserung durch künstliche Trommelfelle.

Sammelreferat

von

Dr. Bernd.
Assistenzarzt an der Ohrenabteilung des Allerheiligenhospitals zu Breslau.

Die ungeahnte Entwickelung der Otochirurgie in den letzten Jahrzehnten hatte naturgemäß das Interesse an physiologischen Fragen, speziell in akustischer Beziehung, bis vor nicht allzulanger Zeit etwas in den Hintergrund gedrängt, und demgemäß weist auch die Otologie von heute immer noch die Methoden der Funktionsverbesserung des Gehörorganes als eines ihrer kleinsten Kapitel auf. Gegenüber der Augenheilkunde, die in der Funktionsverbesserung des ihr anvertrauten Sinnesorgans einen ihrer Hauptzwecke sieht und auf Grund glücklicherer anatomischer und physiologischer Konstellationen auch Großes leistet, stellt die trostlose Prognose fast aller chronischen Störungen des Gehörsinnes mit ihrer so gut wie aussichtslosen Therapie an die Berufsfreudigkeit des Ohrenarztes unverhältnismäßig große Anforderungen.

Es kann trotz einzelner recht schöner Erfolge nicht bestritten werden, daß die Hoffnungen, die man vor Jahrzehnten auf das künstliche Trommelfell setzte, nicht erfüllt wurden und daß sich auch infolge der unzureichenden Leistungen der wissenschaftlichen Medizin gerade in diesem Punkte die Tätigkeit der Kurpfuscher und der mit ihnen in Verbindung stehenden Industrie in gesundheitlicher und sozialer Beziehung ganz besonders schädlich bemerkbar macht. Allerdings scheint es auch, als ob diese Seite des ohrenärztlichen Wirkens neben den operativen Interessen in der Praxis vernachlässigt würde und viele Patienten sehr schwerhörig herumlaufen, denen mit Geduld und Geschicklichkeit durch irgend eine Form des künstlichen Trommelfelles ein Teil ihres Gehörs wiedergegeben werden könnte.

Nach dem Ausbau der Otochirurgie beginnt sich nunmehr das Interesse der Forscher wieder mehr auf die Physiologie des Gehörsinnes zu wenden und mit den Fortschritten in der Erkenntnis der Funktion der einzelnen Teile des Gehörorganes und ihrer Störungen wächst die Hoffnung auf bessere therapeutische Erfolge.

Naturgemäß steht die Frage der Wirkung, Konstruktion und Applikation des künstlichen Trommelfelles in engstem Zusammenhange mit den Theorien der Schallübertragung und Schallperception und muß mit diesen wechseln. Weit entfernt von einer Klärung stoßen gerade in unserer Zeit die Ansichten der einzelnen Forscher

scharf aufeinander. Die Bedeutung des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen hatte für die Schallübertragung, der Knorpelleitung und der direkten Knochenleitung durch das Promontorium hindurch, ihre gegenseitige Ergänzung und Beeinflußung ist durchaus nicht gelöst, die Helmholtzsche Resonanztheorie hat einen scharfen Kampf um ihre Existenz zu führen. Es ist kaum abzusehen, daß vor Lösung dieser Fragen mit einiger Aussicht auf Erfolg an eine künstliche Hörverbesserung mit mechanischen Mitteln oder sonstigen Eingriffen bei den ganz verschiedenartigen Fällen von Schwerhörigkeit herangegangen werden kann. Die Anzahl der auf dieses Ziel gerichteten Versuche ist demgemäß auch recht gering. Modifikationen an der Form des künstlichen Trommelfelles, wie es zuerst von den alten Meistern angegeben war, gab es natürlich genug. Die komplizierteren Konstruktionen aber, wie sie Yearsley „Maschinen" nennt, mußten in den Hintergrund treten gegenüber der einfachen Applikation einer Fremdkörpermasse an die Stellen der Pauke oder des Trommelfelles, die den einzelnen Autoren als besonders wichtig für die Hebung der Schallübertragung erschienen oder im einzelnen Fall rein empirisch ermittelt wurden. Diese letzterwähnte Methode ist heute fast allein noch im Gebrauch; von all den vielen Versuchen sind fast nur das Wattekügelchen, das Yearsley schon applizierte, resp. seine Ersatzpräparate übriggeblieben.

Es dürfte trotzdem interessieren, einmal einen kurzen Blick auf die Entwickelung dieser Frage in den letzten Jahren zu werfen, da sich gegenwärtig Dinge vorbereiten, die vielleicht geeignet sind, das Interesse am künstlichen Trommelfell und allen dasselbe betreffenden Versuchen, zu erhöhen. Ich erwähne zunächst nur die heute noch therapeutisch in Betracht kommenden und auch wohl ausschließlich geübten Methoden und möchte in erster Linie auf die Arbeiten von Gomperz hinweisen, der sich besonders eingehend mit der Theorie und Praxis dieser Frage beschäftigt hat. Von den verschiedenen Methoden und Materialien, die er vorschlägt, dürfte wohl am bewährtesten und bequemsten die Applikation der Schaumsilberkügelchen oder -Blättchen sein, die steril, trocken oder mit 5 prozentigem Mentholvaselineöl befeuchtet in die empirisch zu ermittelnde, wirksamste Lage gebracht und dort monatelang belassen werden können. Sie dienen gleich wertvoll zur Ausfüllung einer Trommelfellücke wie auch zu der, auch heute noch von vielen Seiten als wirksam angesehenen Erhöhung der Spannung der Gehörknöchelchenkette, können in die Nische des runden und ovalen Fensters, sowie an das Promontorium angelegt und leicht im Bedarfsfalle wieder enifernt werden. Von ähnlicher Wirksamkeit ist das Wattekügelchen, das Gomperz mit 5 prozentigem Mentholvaselineöl getränkt, einführt, das von Mathes*)

*) Cleveland Medical Journal. Juli 1904.

mit einer Carbolsäure-Glyzerin-Alkoholmischung, von Baumgarten mit Cocain befeuchtet wird. V. Urbantschitsch benutzt eine kleine Watteschcibe, die er mit 1/2 prozentigem Mentholvaselineöl oder mit irgendeiner anderen antiseptischen Lösung tränkt, eventuell an einem Faden befestigt, einführt. Wesentliche Unterschiede im Effekt bieten wohl alle diese Methoden nicht dar, sie sind in den größeren Lehrbüchern, zuletzt in der neuesten Auflage des Lehrbuches von V. Urbantschitsch, in den monographischen Arbeiten von Haug und Gomperz genauer beschrieben und erfüllen bei geeigneten Fällen sicher ihren Zweck.

Der Forderung höchster Antisepsis genügt in vollkommenerer Weise die von Gomperz erfundene Methode der Anwendung eines Vaselineparaffingemisches, das vermittels einer besonders konstruierten Spritze an den Bestimmungsort gebracht, ohne Zwischenträger eine wirksame Prothese bildet.

Noch einfacher gestaltet sich die anscheinend sehr häufig geübte Anwendung der Borsäure, die in dicker Lage, Nischen und Defekt ausfüllend, ganz ausgezeichnet hörverbessernd wirken kann, und besonders ihre Wirkung in glatt epidermisierten, oft sogar in noch granulierenden*) Radikalhöhlen zeigt. — Die übrigen, noch geübten und mit dieser Applikationsart verwandten Methoden sollen später Erwähnung finden.

Den vollkommenen Verschluß von Trommelfellperforationen erstrebte Hamm**) in einer Modifikation der Gomperzschen Methode, indem er empfahl, unter lokaler Anästhesie mit warmem Paraffin (45 Grad) getränkte Gazeläppchen an die Trommelfellränder anzudrücken. Einen ähnlichen totalen Verschluß erstrebt W. Richter***) (Plauen i. Vogtlande) vermittels Seidenpapier, das besonders präpariert und mit einem kombinierten Klebemittel auf den Trommelfellrest befestigt wird. Er erwartet nicht nur Hörbesserung von diesem Verschluß, sondern auch Heilerfolg für noch bestehende entzündliche Veränderungen. Collodium, Eihäutchen und Photoxylinprothesen werden wohl heute kaum noch angewandt.

Ebenso selten im allgemeinen Gebrauch der Ohrenärzte werden wohl die fabrikmäßig hergestellten Prothesen sein, wie sie wohl in mannigfachen Formen existieren, in der Mehrzahl aber wohl in die Domäne der Kurpfuscher fallen.

Ich sah jedoch jüngst in der Wiener Ohrenpoliklinik eine, von Professor Alexander angegebene, anscheinend durchaus brauchbare Prothese, die fabrikmäßig hergestellt ist.

---

*) Bárány: Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1910. Bd. 44, S. 554.

**) Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. Nr. 8.

***) Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 11. Heft, S. 725. Die zur Anwendung des Verfahrens notwendigen Utensilien sind von der Firma Walb in Heidelberg zu beziehen.

Es ist dies ein Gummikäppchen*) in Form einer Granate, in dessen hinterer Partie ein Steg steckt, an dem das Trommelfell leicht ein und ausgeführt werden kann und das mit der Spitze an das Promontorium oder z. B. in die Fovea ovalis gelegt wird.

So zahlreich also immerhin, wie im vorstehenden angedeutet, die Methoden sind, die uns zwecks Besserung des Gehörs zur Verfügung stehen, so verhältnismäßig gering ist die Zahl der Schwerhörigen, denen wir wirkliche und ausreichende Hilfe bringen können, bei denen nicht alle diese Versuche vergeblich sind, denen auch die komplizierteren gehörverbessernden Apparate, die in der letzten Zeit in großer Anzahl aufgekommen sind, wie die elektrischen Hörtelephone**), keinen wesentlichen Nutzen bringen.

Es ist klar, daß eine Besserung in dieser Hinsicht erst erzielt werden kann, wenn es gelingt, die Theorie der Wirkung des künstlichen Trommelfelles zu fördern. Es soll hier nicht ausführlicher auf die bisherigen Theorien und Hypothesen eingegangen werden, das ist andererseits genügend geschehen.

Ein Fortschritt jedoch, der in der jüngsten Zeit in Theorie und Praxis dieses Gebietes erzielt zu sein scheint, verdient besondere Erwähnung.

Durch einen sehr einfachen Versuch gelang es Bárány***) nachzuweisen, daß die Wirkung des künstlichen Trommelfelles im ganz besonderen Falle darauf beruhen muß, daß den Schallwellen der Weg zu einem von beiden Labyrinthfenstern verschlossen wird, und zwar gleichgültig, zu welchem. Vermittels eines Tropfens Quecksilber sperrt er z. B. den Zugang zur Nische des runden Fensters luft- und schalldicht ab und erreicht bei geeignetem Objekte, d. h. bei Funktionsfähigkeit des ovalen Fensters, eine nachweisbare, physikalisch zu messende Verbesserung des Gehörs. Er erklärt diese Wirkung des Verschlusses der Fensternische damit, daß in der, zwischen Quecksilbertropfen und rundem Fenster eingeschlossenen Luftsäule eine genügende Ausweichmöglichkeit für die Bewegungen des runden Fensters und damit auch der Labyrinthlymphe gegeben ist, die bei Offenstehen der Fensternische nicht vorhanden sein kann, da dann die Schallwellen mit gleicher Intensität beide Fenster treffen und die Lymphe feststellen müssen. Es ist klar, daß durch diesen, leicht anzustellenden und immer

*) Fabrikant: Reiner. Wien I. Franzensring.

**) Nach Mitteilung von Flatau (Passows Beiträge. 1910. Bd. 3, Heft 6, S. 467) scheinen ganz neuerdings geeignete Formen von Hörtelephonen von der „Berliner Privattelephongesellschaft" hergestellt zu werden. Hoffentlich fallen diese nicht so ungewöhnlich teuer aus, wie die bisherigen, besonders die amerikanischen Modelle.

***) Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1910. Bd. 44, S. 549. Verhandlungen der Österreichischen otologischen Gesellschaft, ferner Vortrag bei den Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft, Dresden. Vgl. dieses Blatt. 1910. Heft 9, S. 409.

exakt in gleicher Weise zu wiederholenden Versuch die früher häufig beobachtete Wirkung künstlicher Trommelfelle, besonders in Verbindung mit schweren Flüssigkeiten, z. B. Paraffin und Vaselinöl, so einwandfrei als möglich demonstriert wird, wodurch die Art ihrer Anlegung präzisiert werden kann.

Die theoretische Bedeutung des Versuches, der durch die vorzüglichen experimentellen stroboskopischen Arbeiten von Kessel und Mach*) über die Schwingungen der Fenstermembranen, Panses**) gedankenreiches Buch, sowie die Beobachtungen Siebenmanns***) und Fontigers†) über die Wirkung des Verschlusses des runden Fensters vorbereitet war, liegt in der Erkennung und Demonstration der Wirkung der Labyrinthfenster bezüglich der Schallübertragung zum Perceptionsapparat.

Wenn auch bis heute noch nicht erwiesen ist, daß die direkte Luftknochenleitung durch die Promontorialwand neben dieser Schallzuführung auch eine große Rolle bei der Aufnahme der Töne spielt und beide Zuleitungsarten nebeneinander ihre Bedeutung haben, so genügt doch die Betonung dieses einen Faktors, um in dem immerhin schwierigen nnd bisher so unsicheren Gebiet ein logisches Urteil und demgemäß auch folgerichtiges Vorgehen zu gestatten.

Man könnte sich seit Báránys Versuch eben ganz gut vorstellen, warum in dem einen Falle und in der Applikationsart ein künstliches Trommelfell wirksam ist, in dem anderen aber die Hörbesserung ausbleibt. — Es bleibt der Zukunft und weiteren Versuchen überlassen, die praktischen Folgerungen aus diesem Experiment zu ziehen, eventuell eine Plombe zu konstruieren, die, ohne zu reizen, z. B. den Zugang zum runden Fenster verschließt, wenn die normale Funktion des ovalen Fensters erwiesen ist. Es dürfte besonders interessieren, daß ein solcher Versuch, allerdings nur auf empirischer Basis, ohne theoretische Grundlage und ohne spezielle Berücksichtigung der Fensternische, schon 1882 von Michael††) gemacht wurde, der Glycerin bis zur höchsten Hörbesserung tropfenweise ins Ohr eingoß und auf diese Flüssigkeitsschicht Collodium brachte, um eine haltbare Prothese zu gewinnen. Es ist jetzt leicht erklärlich, warum dieses Verfahren nach dem Berichte seines Autors manchmal so schöne, länger dauernde Erfolge erzielen mußte. Ähnlich wirkt ja sicher auch das Verfahren Hammerschlags†††), der bei nicht randständiger Perforation ein

*) Mach und Kessel. 1874. Jena.

**) Panse: Schwerhörigkeit durch Starrheit der Paukenfenster. Monographie.

***) Siebenmann: Verhandlungen der Deutschen otologischen Gesellschaft. 1899.

†) Fontiger: Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 36, S. 247, Bd. 37, S. 235; ferner Monographie bei Bergmann. Wiesbaden.

††) Berliner klinische Wochenschrift. 1882. S. 121.

†††) Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 1910. S. 553.



paar Tropfen Vaselinöl einträufelt und dann eine Lufteintreibung macht; ferner dürfte auch der Erfolg der Einspritzung von Paraffinöl durch die Tube mit dem Katheter bei manchen Fällen von Stapesankylose auf einen derartigen Verschluß des runden Fensters zurückzuführen sein.

In anderer, anscheinend viel weittragender Beziehung aber ist eine praktische Folgerung bereits von Bárány selbst gezogen worden, die, wenn die Hoffnungen nicht trügen, einen großen Schritt vorwärts bedeuten und einen Heilerfolg in der therapeutisch so unheilvollen und hoffnungslosen Stapesankylose uns bescheren kann. Gemäß der Überlegung, daß bei Verschluß oder teilweiser Starrheit beider Fenster die Schallwellen deshalb nicht an den Perceptionsapparat gelangen, weil die Labyrinthflüssigkeit nicht ausreichen und deshalb nicht bewegt werden kann, öffnete Bárány bei einem geeigneten Falle in jüngster Zeit den hinteren Bogengang und verschaffte dadurch der Lymphe wieder ihre Beweglichkeit. Der momentane Erfolg war nach Mitteilung des Autors ein eklatanter und bewies die Berechtigung der Hypothese. Wenn dieses schöne und verheißungsvolle Resultat des Forschers einen Dauererfolg nach sich zieht und wenn die Voraussetzungen sich bestätigen, so wäre die Möglichkeit geschaffen, daß die Ohrenheilkunde demnächst in den Besitz eines operativen Verfahrens kommt, das in mancher Beziehung dem Starstiche in der Augenheilkunde zu vergleichen wäre.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

Federschmidt: Ein Fall von kongenitaler Atresie beider Gehörgänge ohne Mißbildung der Ohrmuscheln und mit auffallend gutem Gehör. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 61, S. 170.)

6jähriger Knabe hat Mitte des dritten Lebensjahres zu sprechen begonnen, damals fiel seine Schwerhörigkeit den Eltern auf. Vor 1 Jahr Diphtherie, sonst nie krank gewesen. Eltern, Geschwister gesund, ohne Entwicklungsfehler. Der Knabe ist in seinen Bewegungen etwas langsam, für sein Alter gut entwickelt. Sprache deutlich, nur beim Beginn einzelner Sätze geringes Stottern. Gesicht, Ohrmuscheln normal ausgebildet. Häutiger Gehörgang beiderseits gleich am Anfang trichterförmig verengt, links endigt er in einer Tiefe von ca. $^1/_2$ cm mit einem hirsekorngroßen Grübchen, rechts vertieft sich der Boden der Grube zu einem ca. 3 mm langem blind endigenden Gang, der gerade noch eine feine Sonde eindringen läßt. Der Grund des Blindsackes fühlt sich beiderseits beim Sondieren hart an. C bis c^3 werden beiderseits gehört, mit den übrigen

Stimmgabeln kein sicheres Resultat. Knochenleitung nicht gekürzt. Flüstersprache wird 4 m weit gehört.

Nase, Rachen, Tuben sowie der übrige Körper ohne Bedeutung. Ein operativer Eingriff zur Eröffnung des Mittelohres soll mit Abschluß der Wachstumsperiode vorgenommen werden. Schlomann (Danzig).

Brunzlow (Posen): Die akute Mittelohreiterung im militärpflichtigen Alter, ihre Folgen und ihre Behandlung. (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift. 20. September 1910.)

Verfasser begrüßt Körners Vorgang, die verschiedenen Formen der akuten bakteriellen Mittelohrerkrankungen unter der Bezeichnung der „akuten Mittelohrentzündung und ihre Folgen“ zusammenzufassen.

Zur Vermeidung akuter Mittelohrentzündungen beim Militär wird sorgfältige Behandlung aller Anomalien des Nasenrachenraums empfohlen.

Chronische eiterige Fälle ohne Knochenerkrankung rät Verfasser im Gegensatz zu Dölger (Ohrenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers) nicht sofort bei der Einstellung zu entlassen, sondern einen Heilungsversuch zu machen, da er in etwa 50% Erfolg verspreche.

(Meines Erachtens bleiben aber solche Leute immer Schmerzenskinder und es liegt im Interesse der Schlagfertigkeit des Heeres, sie zu entlassen, zumal an tüchtigem Ersatz kein Mangel ist. Ref.)

Der Nutzen der Frühparacentese wird statistisch nachgewiesen.

Bei der Nachbehandlung ist Verfasser Gegner der Tamponade und Anhänger aseptischer Spülungen. Rudolph (Brieg).

Herzog (München): Über das Fistelsymptom. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 4. Heft.)

Unter Labyrinthfistel versteht man allgemein eine Veränderung an der lateralen Labyrinthwand, bei der der schützende Knochenwall zerstört ist, so daß die Weichteile des Labyrinths in unmittelbarer Nachbarschaft des Entzündungsherdes liegen. Die Schwierigkeit der Diagnose solcher Schädigungen ist nach H. heute erheblich eingeschränkt dadurch, daß wir eine klinische Methode zu ihrem Nachweis besitzen. Diese Methode, die Prüfung des sogen. Fistelsymptoms besteht darin, daß wir bei dem Patienten mit einem luftdicht in den Gehörgang eingeführten Schlauch abwechselnd Luftverdichtung und Luftverdünnung im Mittelohre erzeugen. Hierdurch entsteht in einer Reihe von Fällen ein mehr oder weniger heftiges Schwindelgefühl und Nystagmus, und zwar bei Kompression der Luft ein Nystagmus zur Seite des untersuchten Ohres, bei Aspiration Nystagmus zur Seite des nichtuntersuchten Ohres, und in der Tat fanden sich bei der Radikaloperation dieser Patienten fast ausnahmslos Defekte an

der lateralen Labyrinthwand, so daß hier ein Zusammenhang wohl anzunehmen war, eine Annahme, für welche Ruttin neuerdings auch den histologischen Nachweis erbrachte. Versuche, eine Lokaldiagnose des Labyrinthdefektes zu stellen auf Grund des Fistelsymptoms und mit Hilfe des physiologischen Experimentes stießen auf größere Schwierigkeiten, als man annahm. Die theoretische Annahme bestätigte sich nicht immer durch die klinische Erfahrung. Nur in einem Falle, über den H. berichtet, schien sich eine genauere Lokalisation der Fistel aus dem Befunde der funktionellen Hörprüfung zu ergeben. Auffallend in demselben war die enorme Verlängerung der Knochenleitung, und im Zusammenhang mit anderen ähnlichen Beobachtungen schloß er auf wahrscheinliche Erkrankung an der Umrandung der Steigbügelplatte; jedenfalls empfiehlt er als Ergänzung des Fistelsymptoms die funktionelle Hörprüfung. Reinhard.

Kutvirt: Traumatische Hysterie des Ohres. (Lékařské rozhledy. 1910. 18. Jahrgang. 1. Heft.)

Weist auf die Wichtigkeit einer Differentialdiagnose zwischen Hysterie und traumatischer Neurose hin. Es ist leicht die Diagnose „hysterische Affektion" des Ohres zu stellen, wenn noch andere Symptome der Hysterie vorhanden sind, schwerer aber, wenn, was allerdings seltener vorkommt, die Hysterie auf das Ohr allein beschränkt ist (monosymptomatische Form). Die Intensität des Unfalles ist, wenn sich eine Hysterieerkrankung anschließt, absolut in keinem Verhältnisse zu den Folgen. Es folgt manchmal sofortige Taubheit, manchmal Entwicklung von Schwerhörigkeit oder Taubheit im Verlauf einiger Stunden bis Tage. Hauptformen der hysterischen Erscheinungen am Ohre sind: Wandernde Schmerzen im Ohre, Schmerz im Processus mastoideus. Schwindel ist sehr selten, man kann im allgemeinen sagen, in Fällen von Schwindel und Ohrensausen ist gewöhnlich eine organische Störung und keine Hysterie vorhanden. Wichtig erscheint K. die Verminderung der elektrischen Erregbarkeit des Acusticus im Gegensatz zur Labyrinthaffektion, wo selbe erhöht ist. In einem von K. beobachteten Falle bestand totale Anästhesie des Trommelfelles bei unversehrtem Gehör. Die Prognose ist günstig. Therapie psychisch, Anwendung des galvanischen Stromes, des Rarefakteurs, Metallotherapie (wobei die interessante Tatsache des Transfert zu beobachten ist); eine chirurgische Behandlung soll nur in Ausnahmefällen als Ultimum refugium erlaubt sein. Forensisch wäre eine Verletzung, die eine hysterische Affektion des Ohres zur Folge hat, wenn vorher keine hysterischen Symptome bestanden haben, als eine schwere zu betrachten. R. Imhofer.

---

2. Therapie und operative Technik.

Steinschneider (Bern): Über die Resorptionsfähigkeit des äußeren Gehörganges und die Permeabilität des Trommelfelles. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 4. Heft.)

Um eine eventuelle Wirksamkeit von in den äußeren Gehörgang gebrachten medikamentösen Agenzien festzustellen, stellte Verfasser eine Reihe von Versuchen am lebenden Menschen, an der menschlichen Leiche und an Tieren an. Während die Untersuchungen an allen mit Jodpräparaten sowie beim Tier außerdem mit Berliner Blau und Säurefuchsin negativ ausfielen (nur bei der Leiche ließ sich eine Spur von Jod im Mittelohr nachweisen), ergaben die Experimente an Kaninchen mit Karminlösung, daß geringe Quantitäten derselben das intakte Trommelfell zu durchsetzen und die Trommelhöhlenschleimhaut zu erreichen vermochten, nachdem die Trommelfelle vorher mit Karbolsäure behandelt waren. Verfasser knüpft hieran die Bemerkung, daß dasselbe auch denkbar sei für andere, speziell medikamentöse Agenzien, wenn auch nur in ganz geringen Quantitäten. Reinhard.

Kutvirt: Das Isoform in der Ohrenheilkunde. (Revue de mèdecine tchèque. 1910. S. 79.)

Isoform übt schon in 0,06 prozentiger Lösung eine wachstumshemmende Wirkung auf Eitererreger aus. K. hat mit Isoform 137 Fälle behandelt, davon 132 Otitiden, von denen nur 16 (12,4%) ungeheilt blieben; er kombiniert Isoform mit Wasserstoffsuperoxyd in der Weise, daß der Eiter mit Wasserstoffsuperoxyd beseitigt wird und nach Austrocknung Isoform eingestaubt wird. Isoform, meint Verfasser, bedeutet einen Fortschritt in der Behandlung der Otitis und kann, da es unschädlich ist, auch dem Laien ohne Furcht in die Hand gegeben werden. R. Imhofer.

Panse: Die Nachbehandlung der Mittelohrfreilegung. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 61, S. 147.)

P. weist nach, daß die von Waldemar Linke, einem Anhänger der tamponlosen Nachbehandlung, der alten Behandlung vorgeworfenen Nachteile nicht vorhanden sind und rät von der tamponlosen Nachbehandlung ab. Schlomann (Danzig).

Ruttin (Wien): Labyrintheiterung und Labyrinthoperation. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 4. Heft.)

Verfasser berichtet über 100 Fälle von Labyrintheiterungen, bei denen 65 mal die Labyrinthoperation, 35 mal die Radikaloperation ausgeführt wurde, erstere mit nur 1,5% Mortalität.

Die Indikationen zur Operation waren folgende: Beim Vorhandensein eines oder mehrerer Zeichen von Labyrinthfunktion wurde zunächst nur die Radikaloperation gemacht. Erlosch nach dieser die Funktion vollständig, dann folgte in einer zweiten Sitzung die Labyrinthoperation. Bei vollständig erloschener Labyrinthfunktion wurde stets einzeitig die Labyrinthoperation (nach Neumann) gemacht.

K. unterscheidet zwischen circumscripter und diffuser Labyrintheiterung. Als erstere bezeichnet er alle eiterigen und entzündlichen Erkrankungen des Labyrinthes, bei denen sich noch Zeichen einer Labyrinthfunktion nachweisen lassen und zählt hierzu auch die Labyrinthfisteln, als diffuse Labyrintheiterungen bezeichnet er diejenigen, welche eine völlige Aufhebung der Labyrinthfunktion zur Folge haben.

Bei beiden Gruppen unterscheidet er noch zwischen manifesten und latenten Formen. Unter den 100 Fällen befand sich nur einer, bei dem man der Labyrintheröffnung die Schuld an dem Tode des Kranken geben könnte. Auf Grund seiner großen Erfahrungen spricht sich Verfasser ganz entschieden für ein aktives Vorgehen gegenüber den eiterigen Labyrintherkrankungen aus.

Reinhard,

Ruprecht (Bremen): Ein handliches Untersuchungsbesteck für Hals-, Nasen- und Ohrenärzte. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 4. Heft.)

Das Besteck enthält folgende Instrumente:

1. 1 Kehlkopfspiegel mit Griff;
2. 1 Beckmannsches Nasenspekulum;
3. 5 Ohrentrichter von 3—8 mm Außenmaß;
4. 1 Mundspatel;
5. 1 gerade Watteträgersonde zum Bepinseln der Nasenschleimhaut und des Rachens;
6. 1 Kniepincette, passend für Nase und Ohr;
7. 1 Griff für Ohrinstrumente, und zwar
8. a) eine gerade und gebogene Sonde,
   b) eine Paracentesennadel,
   c) ein Sichelmesser,
   d) ein Fremdkörperhäkchen;
9. 1 Watteträger für Kehlkopfpinselungen;
10. 1 gerade Pincette;
11. 1 gerade Schere.

Die Außenmaße derselben sind 15×8×2,3 cm bei einem Gesamtgewicht von 400 g.

Reinhard.

Heermann: Der Inzisor. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 36. S. 1668.)

Das von d r Firma Kettner (Berlin) zu beziehende Instrument soll zur Blutentnahme, zu Einstichen bei Abscessen auf der Körperoberfläche wie auch im Halse, im Ohre (Gehörgang und Trommelfell) dienen. Die Tiefe des Einstiches ist genau zu regulieren. Schloman (Danzig).

---

3. Endokranielle Komplikationen.

Jürgens (Warschau): Der Sinus sigmoideus im Kindesalter. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 4. und 5. Heft.)

Die Arbeit bildet den Schluß der früheren Studien an dieser Stelle und umfaßt die anatomischen Untersuchungen des Sinus sigmoidus an Schädeln von 12- und 14jährigen; mit diesem Lebensalter beschließt er die Vermessung der Sinus sigmoidei des Kindesalters.

Auf die rein deskriptive Anatomie kann hier nicht eingegangen werden, nur einige Schlußsätze seien kurz angeführt. So sagt J., da wir mit einer Erkrankung des Sinus sigmoidus bei Eiterungen des Mittelohres schon vom ersten Lebenstage an zu rechnen haben, so beansprucht er auch unser Interesse von diesem Tage ab. Verfasser hat den Warzenfortsatz mehr als 3000mal aufgemeißelt; er hätte wohl dasjenige, was er in anatomischer Hinsicht fand, in großen Gruppen unterbringen können, fand jedoch in jedem Fall noch etwas, was er bei den vorhergehenden in dieser Form nicht gesehen hatte.

Ein Literaturverzeichnis fügt er seinen Ausführungen bei.

Reinhard.

R. Müller: Doppelter otitischer Schläfenlappenabsceß. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 61, S. 183.)

25jähriger, früher nie ohrenleidender Mann erkrankt am 31. Januar 1909 mit Schmerzen im linken Ohr, am 2. Februar Ohreiterung links.

Ohrbefund links: im Gehörgang reichlicher dünner Eiter, Trommelfell rot, verdickt, vorn unten spaltförmiger Defekt. Weber links +. Flüstersprache rechts normal, links 2 m. Abendtemperatur bis 13. Februar 37,2—38,2, dann annähernd normal. 24. bis 30. März früh 37,8, abends 37,4. Freier Eiterabfluß. 6. Februar Schmerzen im linken Ohr, Vorwölbung des hinteren Trommelfellabschnittes. Paracentese. 20. Februar keine Sekretion. Warzenfortsatz nur im Anfang an der Spitze etwas druckempfindlich. 1. März Spur Eiter, dann trocken. 6. März linksseitige Kopfschmerzen. 7. März Schmerzen im Hinterkopf. Druckschmerz oberhalb des linken Warzenfortsatzes. Puls 98, regelmäßig. Trommelfell links trocken, oben gerötet. Paracentese. Geringe Eiterung bis 15. März. 13. März Hinterhauptschmerzen. 24. März Schmerzen im Knie und Schultergelenken. 25. März Pulsieren im linken Ohr. Weber links +. Paracentese, geringe Eiterung. 30. März Ohr trocken. Linksseitige Kopfschmerzen. Warzenfortsatz sehr wenig druckempfindlich. Flüstersprache rechts normal, links 0,4 m. Puls 108, regelmäßig.

30. März Aufmeißelung des linken Warzenfortsatzes, in den Zellen „glasige Fleischwärzchen". Beim Ausräumen der morschen Körperteile wird der Sinus in doppelter Linsengröße freigelegt. Nach der Operation normale Temperatur, keine Beschwerden. 8. April Flüstersprache links 5 m. 20. April abends 38,1, 21. früh 39,9. Schmerzen am Hinterhaupt links und in der linken Stirngegend. Rachenschleimhaut gerötet, in den folgenden Tagen leichtes Fieber, Kopfschmerzen im Scheitel und Hinter-

hauptgegend, Stuhlverstopfung. 29. April früh 37,6, Puls 90 unregelmäßig. Flüstersprache links 4 m. 2. Mai Kopfschmerzen um den linken Scheitelbeinhöcker. Trommelfell ohne Befund. Stechen im linken Ohr oberhalb des linken Jochbogens, 3 cm nach oben sich erstreckend, eine nicht fluktuierende druckempfindliche Anschwellung, die nach vorn bis zur Höhe des Jochbeins, nach hinten bis 2 cm von dem Ohrmuschelrande reicht. Alhoholumschläge auf die Anschwellung. 7. Mai mittags Übelkeit, Krampfanfall, 1 Stunde dauernde Bewußtlosigkeit. Pupillen gleich weit, reagieren auf Licht. Kurze Zuckungen der Körpermuskulatur. Keine Lähmungen, keine Nackensteifigkeit. Puls 140 regelmäßig. 8. Mai abends 38,8, 9. Mai 39,4. Erbrechen, wirre Reden, Schmerzen im ganzen Schädel 11. Mai. Am Augenhintergrund Venen beiderseits ziemlich stark gefüllt, Papille scharf umrandet, kein spontaner Nystagmus. Flüstersprache rechts 20 m, links 3—4 m. Amnestische Aphasie. Zeitweise Bewußtseintrübung. Puls 60 bei 38,5. Urin ohne Befund. Keine Lähmung, keine Gefühlsstörung. Reflexe normal.

Diagnose: Absceß des linken Schläfenlappens. 11. Mai Operation. Von der Operationshöhle aus Freilegung der Dura in 2 qcm Ausdehnung nach oben. Punktion des Schläfenlappens ergibt keinen Eiter. Ausmeißeln eines Rechtecks aus der Schläfenschuppe. Knochen auffallend dünn, weich. Hirnhaut verdickt. Einschnitt in die Hirnhaut, Eingehen mit geschlossener Pincette in den Schläfenlappen. Aus 1 cm Tiefe spritzt dünner Eiter hervor, nach tieferem Eindringen entleert sich etwa 40 ccm rahmiger dicker Eiter (Streptococcenreinkultur). Einführen von Jodoformgaze in den Absceß. Nach der Operation Verschwinden der Aphasie. Bewußtsein klar, keine Klagen. Puls ohne Befund. 16. Mai Kopfschmerzen, Lichtscheu, Stuhlverhaltung. Schwerhörigkeit rechts, Flüstersprache rechts 2 m, Trommelfell ohne Befund. 17. Mai rechte Pupille weiter als links. Lichtreaktion gut. 19. Mai weinerliche Stimmung, rechts Facialisparese. Puls 60. 21. Mai mittags 39,2. Bewußtlos. Schluckvermögen erloschen, Krampfanfälle. Puls klein, beschleunigt unregelmäßig. 21. Mai abends 7 Uhr Exitus.

Sektionsbefund: Dura der linken Großhirnhälfte mit Schädelknochen, der weichen Hirnhaut und der Hirnsubstunz fest verwachsen. Tegmen tympani ohne Befund. Besonders an Brücke und Medulla oblongata eiterige Meningitis. Unten im linken Schläfenlappen walnußgroße von lateralwärts geöffnete Höhle mit schmutziggrünen Wänden und etwa 1 ccm grüngelben dickflüssigen, eitrigen Inhalt. Oberhalb dieses Abscesses medianwärts und etwas nach vorn, durch eine 2 mm dicke erweichte Hirnmasse getrennt, eine zweite haselnußgroße, mit Eiter prall gefüllte Höhle im Schläfenlappen. Beide Höhlen ohne Membran. Hirnmasse in der Umgebung erweicht.

M. rät zur Stellung der Diagnose „Schläfenlappenabsceß" auf die erwähnte äußere Anschwellung zu achten, die namentlich rechts, wo die Aphasie fehlt, oder bei beiderseitiger Ohreiterung, wo Hinweise auf den Sitz der cerebralen Komplikation nicht bestehen, von Wichtigkeit sein kann. Er ist der Ansicht, daß geringere Grade der Anschwellung öfters übersehen werden.

Schlomann (Danzig).

II. Nase und Rachen.

Zickgraf: Xerose und Anosmie. (Zeitschrift für Laryngologie und Rhinologie. Bd. 3, Heft 1, S. 53.)

Z. hat 30 an Ozaena der Rhinitis sicca mit Schleimhautatrophie leidende Patienten mit dem Onodischen Olfaktometer untersucht und bei der Hälfte der Patienten eine vollkommene Anosmie, bei einem Drittel eine starke Hyposmie gefunden. Der Ausfall des Olfaktometerversuches verläuft parallel mit dem Fortschreiten der trockenen Schleimhautveränderung in der Riechsphäre. Von Saponininhalationen mittels Nasenspray hat Z. deutlichen Erfolg gesehen.

Gerst (Nürnberg).

Spieß: Die nasalen Reflexneurosen und ihre Behandlung. (Zeitschrift für ärztliche Fortbildung. 15. September 1910.)

Die nasalen Reflexneurosen entstehen durch Steigerung physiologischer Reflexvorgänge ins Krankhafte.

Hierzu gehören:

1. Eine psychopathisch Prädisposition.
2. Eine örtliche reflexauslösende Ursache.

Ein Reflex kommt dann zur Auslösung, wenn zwei Seiten des Naseninnern zueinander in Berührung treten und zwar um so eher, je zarter der Nervenreiz ist. Deshalb kann man nicht mit harter Metallsonde Nervenreizpunkte aufsuchen.

Auf die Luftdurchgängigkeit der Nase kommt es nicht an.

Niesen, anfallsweiser Schnupfen, Heuschnupfen, Asthma sind nur verschiedene Stufen in der Reflexauslösung derselben Ursache.

Die Behandlung besteht in

a) Beseitigung der psychopathischen Disposition,

b) Ausrottung der nasalen Ursache.

Die Nase muß gründlich freigemacht werden; nirgends, auch an kleinster Stelle nicht, darf eine Berührung stattfinden.

Die Behandlung muß möglichst frühzeitig einsetzen, weil dann der Reflexbogen noch nicht so eingefahren ist.

Eine rein suggestive Wirkung der Nasenoperationen stellt Verfasser auf Grund seiner Erfolge in Abrede. Zur Nachkur werden besonders klimatische Kuren im Hochgebirge (Engadin, Davos) empfohlen, im Anfall feuchte Tamponade beider Nasenhöhlen mit 5 prozentiger Novocainlösung.

In schweren Fällen ist die Resektion des N. ethmoidalis in der Orbitalhöhle nach Neumayer ins Auge zu fassen.

Gute Erfahrungen hat Verfasser mit Ausatmungsübungen in verdünnter Luft an den Waldenburg-Göbel-Heyerschen Apparaten gemacht.

Beim Heufieber sind Dauererfolge nur durch gründliche operative Freilegung der Nase zu erwarten.

Rudolph (Brieg).

Piffl: Über nasale Reflexneurosen. (Centralverein deutscher Ärzte in Böhmen. Gießhübl, 3. Juli 1910.)

Zur Entstehung einer nasalen Reflexneurose sind 1. die lokale Disposition, 2. die allgemeine nervöse Prädisposition unerläßlich.

Einzelne seltenere Formen, die P. erwähnt, sind a) Glottiskrampf bei einer seit Jahren an Asthma leidenden 51 jährigen Frau, entstanden im Anschlusse an einen geringfügigen Eingriff in die Nase, b) ein Fall von rhythmischem Krampfe der gesamten Schlundmuskulatur mit objektiv wahrnehmbarem Ohrgeräusche bei einem 8 jährigen Mädchen, den Vortragender als einen Tic auffaßte und der durch psychische und galvanische Behandlung gebessert wurde, c) ferner sind genau beobachtete Formen von nasalen Reflexneurosen die Fälle des Vortragenden von halbseitiger Hyperhydrosis des Gesichtes bei einseitiger Verengerung resp. Verschluß der Nase (2 Fälle von Choanalverschluß, 1 Fall von hochgradiger Septumdeviation), d) ein weiterer sehr merkwürdiger Fall war unbezwingliche Schlafsucht bei einer 50 jährigen Frau infolge Verlegung beider Nasenhälften durch hochgradige Schleimhautschwellung.

P. beschäftigt sich dann eingehend mit der Coryza nervosa; die Disposition für diese Erkrankung sah P. durch Nicotinabusus gesteigert. Der Lokalbefund in der Nase ist in vielen Fällen charakterisiert durch schlaffe, blasse Schwellung am freien Rande der rückwärtigen Hälfte der mittleren Muschel. Zur Diagnosenstellung verwendet Vortragender nur Cocain und warnt vor Nebennierenpräparaten für diesen Zweck, da dieselben oft einen Anfall heftigster Art auslösen. Therapeutisch ist Vortragender für Beseitigung vorhandener Anomalien in der Nase, gleichzeitig mit Bekämpfung der neuropathischen Prädisposition des Individuums.

Im Gegensatz zur Mehrzahl der anderen Autoren hat P. mit der Behandlung von Menstruationsbeschwerden von der Nase aus (Fließ) günstige Erfahrungen gemacht, und hält daher einen Versuch mit diesem Verfahren in geeigneten Fällen für gerechtfertigt.

R. Imhofer.

Erwin Meyer: Über die Beziehungen der oberen Luftwege zum weiblichen Genitalapparat. (Zeitschrift für Laryngologie und Rhinologie. Bd. 3, Heft 2, S. 119.)

Die hauptsächlichsten nasalen Veränderungen bei Graviden bestehen in Hyperämie der Schleimhaut und Hypertrophie besonders des vorderen Endes der unteren Muschel. Die mittlere Muschel verändert sich selten; am Septum finden sich oft Nasenbluten hervorrufende Gefäßramifikationen. Von 80 während der Gravidität oder der Geburt Untersuchten fand M. diese Veränderungen in 70 Fällen, das ist 87,5 %. Während der Wehe schwillt die untere Muschel ad maximum an, um in der Wehenpause in geringem

Maße abzuschwellen. Was die nasale Beeinflussung der Wehenschmerzen durch Anästhesierung der unteren Muschel betrifft, so wurde in 16 Fällen von Kreisenden mit heftigen Wehenschmerzen, in denen 13 mal 10% Cocain, 1 mal Eucain und 2 mal Suprarenin angewandt wurde, 8 mal die Wehenschmerzen sicher, 4 mal nur zweifelhaft beeinflußt. In den 4 negativen Fällen wurde 1 mal 10 prozentiges Cocainsuprarenin, 1 mal 10 prozentiges Eucainsuprarenin und 2 mal Suprarenin verwandt. Von 67 im Puerperium untersuchten Frauen zeigten 34, d. i. 51%, nasale Veränderungen. In 57 Fällen von Gravidität zeigte der Nasenrachenraum bei 21, d. i. in 37%, mäßige Injektion der Rachenschleimhaut, die durch die Gravidität bedingt anzusprechen ist, da sie bei 43 Wöchnerinnen nur 4 mal, also in 10,5%, gefunden wurde. Gerst (Nürnberg).

Gerber: Über Lepra. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 37, S. 1707.)

Gleich den anderen Organen machen die oberen Luftwege alle Phasen dieser langwierigen Krankheit mit: das Stadium der Prodrome, der Infiltration, der Ulceration und der Narbenbildung.

Hinsichtlich des Vorkommens der Leprabacillen in den oberen Luftwegen kommt Verfasser zu folgenden Schlüssen:

1. In den gesunden oberen Luftwegen Lepröser sind im allgemeinen keine Bacillen nachzuweisen.

2. Ebensowenig in den Luftwegen Gesunder, mit Leprösen Zusammenlebender.

3. Die typisch erkrankten oberen Luftwege sondern fast ausnahmslos und beständig Leprabacillen ab, und zwar in solchen Massen, daß alle anderen Herde dagegen verschwinden.

4. Die größte Bacillenaussaat liefert die Nase.

5. Je weiter nach unten der Herkunftsort des Sekretes liegt, um so bacillenärmer ist dieses.

6. Der Nachweis der Bacillen in den flüssigen wie eingetrockneten Sekreten gelingt noch nach Wochen, Monaten, bis zu einem Jahre.

7. In die Umgebung gelangen Bacillen sehr reichlich durch Niesen, demnächst durch Husten und Spucken.

8. Als Zwischenträger kommen in erster Reihe Taschentücher in Betracht, in deren Waschwasser selbst noch reichlich Bacillen nachzuweisen sind. Demnächst alle Wäsche und Kleidungsstücke, die mit den Sekreten in Berührung kommen.

9. Bacillen fand G. in — allerdings gut gereinigten — Wohnräumen der Leprösen weder an den Betten, noch an den Wänden, Fußböden usw.

10. Keine Bacillen fand G. im Trachealsekret unterhalb der Tracheotomiewunde. Schlomann (Danzig).

Neumann (Wien): Ein Beitrag zur Klinik des Skleroms. Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 4. und 5. Heft.)

Verfasser entwirft uns an der Hand des reichen Materials der Chiarischen Klinik ein genaues klinisches Bild; er berichtet über 122 Fälle, von denen ausführliche Krankengeschichten vorhanden sind, und gibt uns ein ziemlich vollständiges Bild über den Symptomenkomplex und die Diagnose, den Verlauf, die Therapie und Prognose des Skleroms.

Diagnose. N. legt großen Wert auf die Frühsymptome im Interesse der bedeutungsvollen Frühdiagnose, um wenigstens durch Isolierung des Kranken einer Weiterverbreitung vorzubeugen; hierher rechnet er Rhinitis chronica für das Nasen-, sowie Heiserkeit und Husten für das Larynx-Sklerom. Aber erst im vorgeschrittenen Stadium, wenn makroskopische Infiltrate oder Tumoren vorhanden sind, ist eine sichere Diagnose leicht, durch Probeexcision und den Nachweis der Fritschschen Bacillen in den Mikuliczschen Zellen des Granulationsgewebes. Gar keinen Anhaltspunkt für die Diagnose bietet das Alter, der jüngste Patient war 5 Jahre, der älteste 62 Jahre alt; das männliche Geschlecht scheint zu überwiegen; den Ländern nach rekrutierte sich das Material aus allen bekannten Skleromherden. Als ätiologisch interessant wurde festgestellt, daß ein Patient, der scheinbar geheilt ist, dennoch eine Infektionsgefahr für seine Umgebung ist. Wenig Bedeutung legt Verfasser in dieser Beziehung unhygienischen Verhältnissen bei; auch scheint ihm kein besonderer Beruf prädisponiert zu sein.

Die Erkrankung sitzt am häufigsten dort, wo die Luftwege am engsten sind, in der Nase. Er bespricht der Reihe nach die einzelnen Formen, in denen das Sklerom angetroffen wurde (Infiltrat — Tumor — Ulceration), in der Nase, den Choanen, im Pharynx und Epipharynx, im Munde, Larynx, Trachea und Bronchien.

Als die beste Therapie des Skleroms im allgemeinen muß zurzeit die Radiotherapie angesehen werden, und zwar in erster Linie die Röntgenbestrahlung, einfacher und von rascherem Erfolg ist die Bestrahlung mit Radium. Als die souveränste Therapie bei Larynxsklerom gilt auch an der Klinik Chiari seit jeher die Dilatation mit den Schrötterschen Hartgummiröhren, durch welche auch Dauerheilungen erzielt wurden; es folgt eine eingehende Besprechung dieser Behandlungsmethode.

Die Prognose nennt N. quoad sanationem eine schlechte, quoad vitam aber eine gute.

Reinhard.

Katz: Über das endonasale Carcinom. (Mit Betrachtungen über das Wachstum epithelialer Elemente in der Nase.) (Zeitschrift für Laryngologie und Rhinologie. Bd. 3, Heft 1, S. 1.)

Alle Organe, denen eine geringe Tendenz zur primären Carcinomentwicklung innewohnt, zeichnen sich durch großen Reichtum

adenoiden Gewebes aus. Auch in der Nase sind primäre endonasale Carcinome sehr selten, weil durch die konstante Funktion der adenoiden Schicht, durch das ununterbrochene Durchströmen der Lymphocyten nach der Schleimhautoberfläche, durch ihr gewaltsames Durchbrechen der sie bedeckenden Epithelschicht und durch das damit verbundene ständige Vergehen und Entstehen neuer epithelialer Zellen das ungebundene excessive Wachstum epithelialer Zellen hintangehalten wird. Für die wenigen bekannten endonasalen Carcinome ist das Fehlen von Metastasen charakteristisch. Dies mag einerseits dadurch verursacht sein, daß das Drüsengebiet der endonasalen Lymphbahnen relativ weit entfernt liegt und der Palpation wenig zugänglich ist, andrerseits tritt in den meisten Fällen der Tod bereits ein während des expansiven Wachstums des Tumors durch die Orbita, Stirn- und Keilbeinhöhle nach der Schädelhöhle zu noch bevor es zu nennenswertem infiltrativen Wachstum und damit zu Fortwuchern in die Lymphbahnen und zu Metastasenbildung gekommen ist.

Bei einer 53jährigen Frau mit einem Hautcarcinom auf dem rechten Nasenrücken war die Infiltration schon so weit fortgeschritten, daß der äußeren Lokalisation des Tumors entsprechende intranasale Schleimhaut wallartig in das Nasenlumen hineinragte. Angrenzend daran ist auch die untere Muschel tumorartig infiltriert. Das Hautcarcinom erwies sich als ein Basalzellenkrebs, während das Carcinom der unteren Muschel eine Art Übergang vom Plattenepithel zum Cylinderepithel zeigte. Aus der verschiedenen Struktur beider Tumoren schließt K., daß es sich um den seltenen Fall eines sekundären, nicht metastasischen endonasalen Carcinomes handelt. Gerst (Nürnberg).

---

von Eicken: Transplantation bei Synechien in der Nase und bei Verwachsungen des Gaumensegels mit der hinteren Rachenwand. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. 61, S. 113.)

E. berichtet über ein von Professor Siebenmann (Basel) geübtes Verfahren zur Beseitung von Synechien.

Nach eventueller submucöser Septumresektion, Durchtrennung der Synechie wird ein mehrfach zusammengelegter, mit Borsäurelösung getränkte Gazestreifentampon, der mit einem dem Oberarm oder Oberschenkel entnommenen Thierschschen Hautlappen überzogen ist, zwischen die Wundflächen eingelegt. Der Lappen muß so gewählt werden, daß er die doppelte Länge des Tampons und eine seinem Umfang entsprechende Breite besitzt. Die Hornschicht des Lappens liegt dem Tampon an.

Nach 3—6 Tagen wird der Tampon nach Aufweichung mit Wasserstoffsuperoxyd schichtweise aus der Nase entfernt. Im Bereich der ehemaligen Synechie haftet der Lappen der Unterfläche meist fest an. Schlomann (Danzig).

O. Frankenberger: Störungen des Gesichtssinnes infolge Erkrankungen der Nase, besonders der Nebenhöhlen. (Casopis Lékařuv českych. 1910. Nr. 9.)

Neben kritischer Würdigung einer großen Anzahl von Fällen der neueren Literatur bringt F. 4 Fälle eigener Beobachtung, bei denen die rhinologische Therapie bezüglich des Augenleidens Erfolg hatte, und zwar handelte es sich in 3 Fällen um Erkrankung der Auskleidung der Orbita resp. des Zellgewebes derselben bei Siebbeinerkrankung, im 4. Fall um Neuritis retrobulbaris des linken Auges infolge Erkrankung des Sinus ethmoidalis und sphenoidalis. Verfasser sieht im allgemeinen bei Verdrängung des Bulbus nach unten außen den Schluß auf Stirnhöhlenerkrankung, bei Verdrängung nach vorn außen auf Siebbeinempyem gerechtfertigt, bei Keilbeinhöhlenempyem soll eine Protrusion des Bulbus direkt nach außen stattfinden; endlich bei den sehr seltenen Erkrankungen des Auges infolge Empyem der Highmorshöhle ist der Bulbus nach innen oben gedrängt. Die Erkrankung des Uvealtractes und des Nystagmus opticus sieht F. konform der Ansicht Hajeks als durch Stauung des physiologischen Blut- und Lymphkreislaufes bedingt an und weist auf den Zusammenhang der Blut- und Lymphgefäße der Orbita mit denen der Nase hin. Der Erfolg endonasaler Eingriffe bei diesen Affektionen ist ein ausgezeichneter, wenn noch keine Atrophie des Opticus eingetreten ist, ist solche bereits vorhanden, so kommt in den meisten Fällen der rhinologische Eingriff zu spät. F. rät dringend, jeden Fall von Neuritis retrobulbaris, deren Ursache nicht sofort klar ist, rhinologisch untersuchen zu lassen. R. Imhofer.

R. Hoffmann: Klinische und pathologische Beiträge zu den Erkrankungen der oberen Luftwege. Über einen Orbitalabsceß nach Siebbeineiterung. (Zeitschrift für Laryngologie und Rhinologie. Bd. 3, Heft 2, S. 109.)

Bei dem 20jährigen, an Orbitalabsceß leidenden Patienten wurde rechts eine Eiterung der Stirn- und Kieferhöhle und des Siebbeins konstatiert. Nach erfolgtem Spontandurchbruch des Orbitalabscesses durch das obere Lid gingen alle Erscheinungen in der Orbita zurück unter gleichzeitiger Behandlung der Nebenhöhlen durch Spülungen, Zahnextraktion und Polypenentfernung. Da am inneren oberen Augenwinkel eine Eiter sezernierende Fistel, bei deren Sondierung man auf weichen Knochen kam, zurückblieb, wurde Stirnhöhle und Siebbein nach Killian, die Kieferhöhle von der Fossa canina aus eröffnet; die aufgedeckten Nebenhöhlen erwiesen sich mit Eiter bzw. chronisch entzündlich geschwollener Schleimhaut erfüllt. Die Papierplatte zeigte dicht hinter dem Tränenbein einen etwa erbsengroßen, mit ödematöser Schleimhaut ausgefüllten, fistulösen Durchbruch. Bei einer späteren nochmaligen Auskratzung der Kieferhöhle fand sich am Orbitalboden der Knochen etwa kirschkerngroß nekrotisch. Heilung. Gerst (Nürnberg).

Onodi: Über die intrakraniellen und cerebralen Komplikationen der Nasennebenhöhlenerkrankungen. (Zeitschrift für Laryngologie und Rhinologie. Bd. 3, Heft 1, S. 23.)

O. erörtert eingehend die verschiedenen, eine Komplikation begünstigenden anatomischen Varietäten und die verschiedenen Wege auf den Venen- und Lymphbahnen, auf denen die Infektion fortschreiten kann. Gerst (Nürnberg).

Preysing: Atypische Nebenhöhlenoperationen. (Zeitschrift für Rhinologie und Laryngologie. Bd. 3, Heft 1, S. 17.)

Bei bösartigen Tumoren im Gebiet der oberen Nase und Nebenhöhlen empfiehlt P. ohne Rücksicht auf die Kosmetik, die Vorderwand einer oder beider Stirnhöhlen ganz wegzunehmen, ferner, ebenfalls hochbeginnend, das Septum und vom äußeren Nasengerüst entweder die ganze Nasenwurzel zu entfernen bis auf einen Rand der Apertura piriformis, der den Weichteilen später Halt geben soll, oder bei einseitiger Operation die ganze eine Hälfte des äußeren Nasengerüstes. Trotz dieses radikalen Vorgehens hat Verfasser nicht nur therapeutisch, sondern, wie eine Anzahl beiliegender ausgezeichneter Photographien erkennen läßt, auch kosmetisch sehr günstige Resultate. Gerst (Nürnberg).

Offerhaus: Schmerzlose Operation im Gebiete des Gesichtsschädels und Mundes unter Leitungsanästhesie. (Deutsche medizinische Wochenschrift. 1910. Nr. 33. S. 1527.)

O. berichtet über acht an Kieferknochen und in der Mundhöhle mit Erfolg völlig schmerzlos unter Leistungsanästhesie der Trigeminusäste ausgeführte Operationen.

Die Technik ist folgende: Patient erhält eine Stunde vor der Operation Morphium-Skopolamin, kurz darauf Einspritzung der Trigeminusäste. Für den dritten Ast bestimmt man die Distanz beider Tubercula articularia = Distantia intertubercularis = a, ferner die Distanz der Processus alveolares superiores in der Mundhöhle hinter den letzten Backzähnen und an deren Außenseite = Distantia interalveolaris externa = b; $\frac{a - b}{2}$ ist die Tiefe, bis zu welcher die Nadel in der Richtung der Linea intertubercularis eindringen muß. Man injiziert 2,5 ccm einer 0,75 proz. Cocainlösung mit einem Tropfen Supraenin nach Bestreichen der Schläfengegend mit Tinctura jodi.

Um den zweiten Ast zu erreichen, wird die Distanz zwischen der Mitte der beiden Jochbögen Distantia interzygomatica = a^1 und die Distanz zwischen Processus alveolaris superior hinter den letzten Backzähnen und an deren Innenseite = Distantia interalveolaris interna = b^1 bestimmt. $\frac{a^1 - b^1}{2}$ ist die Entfernung des zweiten Trigeminusastes von der Oberfläche, bis zu welcher Tiefe die Nadel an der oberen Jochbogenseite eindringen muß. Schlomann (Danzig).

O. Kutvirt: Über Nasenrachenfibrome. (Revue de médecine tchèque. 1910. S. 22.)

K. berichtet über 54 Fälle; davon waren 32 als wirkliche typische Neugebilde aufzufassen, die stark bluteten, aber in der Pubertät sich spontan zurückbildeten. Von diesen Fällen wäre einer besonders bemerkenswert: ein Mann, der nach 2jähriger fortwährender Entfernung der Tumoren in sehr herabgekommenem Zustand nach Hause entlassen wurde und der nach 1 Jahre vollkommen gesund ohne Tumor in Nase und Nasenrachen wiederkehrte.

Histologisch war das fibröse Gewebe in den untersuchten Fällen sehr gefäßreich mit reichlicher kleinzelliger Infiltration. Oberflächennekrosen erklären die häufigen und reichlichen Blutungen aus diesen Tumoren. Auf dem Schnitte durch den Stiel pflegen die Gefäße schon makroskopisch als ziemlich weite Kanälchen sichtbar zu sein. Die Entfernung der Nasenrachenfibrome ist nicht schwer (? Ref.), wenn der Fall nicht vernachlässigt ist und nicht der ganze Nasenrachenraum und die Nebenhöhlen ergriffen sind. R. Imhofer.

Menier (Figeac-Frankreich): Über akute retropharyngeale Abscesse bei Kindern. (Zeitschrift für Laryngologie und Rhinologie. Bd. 3, Heft 1, S. 39.)

M. befürwortet die direkte Operation mit dem einfachen Skalpell.

Gerst (Nürnberg).

K. Vymola: Über die mykotische Erkrankung der Mandeln und des Rachens. (Revue de médecine tchèque. Jahrgang 2. 1910. S. 24.)

An den Gaumenmandeln, den Gaumenbögen und der hinteren Rachenwand finden sich zahlreiche weiße knötchenförmige Herde von verschiedener Größe, oder gelblich-weiße Pfröpfe in den Krypten der Mandeln. Die Umgebung ist frei von Reaktion, die Schleimhaut blaß und atropisch. Symptome nur in vorgeschrittenem Stadium, Trockenheit, Kitzeln, Kratzen und Fremdkörpergefühl im Halse.

2 Fälle wurden von Verfasser bakteriologisch genau untersucht und es fand sich im 1. Falle ein Gemisch verschiedener stäbchenförmiger und runder Bakterien, die teils grampositiv (Kokken), teils gramnegative abgekapselte Bakterien waren. Es wurden auch stäbchenförmige zu Fasern in die Länge gezogene Formen gefunden. Im 2. Falle fand sich neben dem Pneumobacillus Friedländer und der weißen Kladotrix ein Microorganismus der Leuconostoc (Hlava); dieser Microorganismus bildet schollenförmige Kolonien auf sogenanntem Zopfagar. Die Konsistenz der Tonsillarpfröpfe ist vielleicht durch die Gegenwart dieses Dextrin bildenden Microorga-

nismus bedingt. Histologisch konstatierte man, daß das Tonsillargewebe durch die Pfröpfe keinesfalls in Mitleidenschaft gezogen war. Heilung erfolgte erst nach vorsichtiger Bepinselung mit 5 proz. Sublimatlösung. R. Imhofer.

Ruprecht (Bremen): Technische Bemerkungen über die Spritze und die Kanülen zur Injektionsanästhesie der Mandeln. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde. 44. Jahrgang. 4. Heft.)

Verfasser konstruierte eine Spritze zur Injektionsanästhesie der Gaumenmandeln. Die Spritze ist eine 2 ccm² fassende Rekordspritze mit Metallkolben in gläsernem Cylinder und mit 3 Ringen zum Anfassen versehen. Die Kanüle wird angeschraubt, nicht aufgesteckt, ihre Stirnfläche muß absolut plan abgeschnitten sein, damit sie nicht eindringt, sondern das weiche Gewebe komprimieren kann; es darf nur eine feine 0,6 mm starke Nadelkanüle sein mit steilwinkliger, kurzer, aber wohlgeschärfter Spitze. Reinhard.

B. Gesellschaftsberichte.

Verhandlungen der Dänischen oto-laryngologischen Gesellschaft.

67. Sitzung vom 16. März 1910.

Vorsitzender: G. Kiär. Schriftführer: Blegvad.

I. Wilhelm Waller: Zwei Fälle von postoperativer Labyrinthitis bei chronischer Mittelohreiterung.

1. 45jähriger Mann wurde am 19. Oktober 1909 radikal operiert; stinkendes Cholesteatom. 11 Tage später Schwindel, Gleichgewichtsstörung, Nystagmus zur gesunden Seite, totale Taubheit. 5. November 1909 Labyrinthoperation; die subjektiven Beschwerden haben sich alsdann verloren, die Taubheit aber besteht.

2. 24jähriger Mann, Radikaloperation am 6. November 1909. 2 Monate später, als die Höhle fast geheilt war, trat leichter Schwindel auf; beim Austupfen lebhafter Nystagmus zur kranken Seite. 11. Januar 1910 Revision der Höhle; Kapseldefekt am horizontalen Bogengang, Labyrinthoperation. Schwindel nachher verschwunden.

Diskussion. Schmiegelow: Die postoperativen Labyrinthleiden sind nicht besonders selten, die Symptome gehen aber gewöhnlich nach wenigen Tagen zurück; zweimal hat S. jedoch eine eiterige Labyrinthitis sich entwickeln sehen, die mit einer letalen Meningitis endigte. Falls das Labyrinth deutlich funktioniert, darf man in der Regel nicht operieren; in allen Fällen dagegen, wo deutliche Eiterung durch eine Fistel besteht, muß man operieren. Wo die Labyrinthfunktion völlig aufgehoben ist, kann man operieren, auch wenn kein Eiterausfluß nachgewiesen wird.

Mygind hat schon früher auf die Bedeutung der postoperativen Labyrinthleiden hingewiesen. Die sogenannten Fisteln sind oftmals bloß Usuren in der knöchernen Kapsel; gewöhnlich tut man am besten, sie in Ruhe zu lassen.

Hald: Das Labyrinth muß bei Meningitis geöffnet werden, wenn die klinische Untersuchung Destruktion des Labyrinths ergibt.

II. P. Tetens Hald: Zwei Fälle von diffuser und ein Fall von circumscripter Labyrinthitis.

1. Cholesteatom des Mittelohres. Usur der oberen Wand des Meatus acust. int. und der Cochlea. Diffuse Labyrinthitis und Meningitis (mit Projektionen.)

26jähriges Dienstmädchen, am 26. April 1908 in die psychiatrische Klinik aufgenommen, gestorben 27. April 1908, wurde unter Diagnose Morbus mentalis eingeliefert. Seit der Kindheit Ohrlaufen rechts, vor 10 Jahren plötzlich Facialislähmung. Am Tag der Aufnahme erkrankt, Kopfweh, kein Schwindel, Erbrechen oder Krämpfe; macht keinen leidenden Eindruck. Temperatur 37.5. Nach einigen Stunden Kopfschmerzen, Erbrechen und Konvulsionen, 12 Stunden nach der Aufnahme Exitus. Sektion: Zerstreute Eiterbeläge in den Sulci; dem Tegmen antri et tympani entsprechend ein walnußgroßes Cholesteatom zwischen der Dura und dem usurierten Knochen.

Mikroskopische Untersuchung: Cholesteatom von oben her in den Meatus acust. int. und die Schnecke hineingebrochen, hat den größten Teil der Nerven destruiert; obere Wand der mittleren Windung teilweise wegusuriert, Lumen mit Bindegewehe gefüllt; Ductus cochlearis mit Exsudat gefüllt, das Cortische Organ läßt sich nicht nachweisen. Canalis facialis leer. In den häutigen Bogengängen und im Utriculus relativ frische Entzündung.

Man muß annehmen, daß das Cholesteatom schon vor 10 Jahren in den Meatus acust. int. hineingebrochen, indem damals die Facialislähmung entstand; allmählich ist der Nerv auch in seinem peripheren Verlauf völlig atrophiert, so daß im Canalis facialis nur ein leerer Raum übrigblieb.

Der Fall illustriert sehr gut den oftmals sehr insidiösen Verlauf des Cholesteatoms und H. stellt deshalb die Frage auf, ob es nicht am besten wäre, wenn ein Cholesteatom nachgewiesen wird, dies als eine absolute Indikation zur Totalaufmeißelung zu betrachten; man würde freilich dann verschiedene Fälle operieren müssen, die vielleicht durch konservative Behandlung hätten gebessert werden können, aber nicht einmal Aufhören der Sekretion, Schmerzlosigkeit usw. garantieren gegen unliebsame Überraschungen.

2. Fall von Labyrintheiterung, mit tuberkulöser Meningitis kompliziert (mit Projektionen).

11jähriger, phthisischer Knabe, am 4. Mai 1908 in die Ohrenklinik des Kommunehospitals aufgenommen. Weber zum kranken Ohre lateralisiert, a^1-Gabel hier 10″ gehört, obere Grenze 2,0 (Galton); kein Nystagmus, Vestibularapparat nicht untersucht. Totalaufmeißelung vorgenommen, Patient am 16. Juni entlassen. Am 14. Juli 1908 wieder aufgenommen; seit einigen Tagen Erbrechen, liegt still, antwortet nicht gerne, kein Schwindel. Bei der Aufnahme keine ausgesprochenen cerebralen Symptome, schon am Abend aber etwas Stupor, Andeutung von Kernig. Am folgenden Morgen Lumbalpunktur, Flüssigkeit klar, mit mittelgroßer Lymphocytenmenge, keine polynucleären Zellen oder Mikroben. Auf der gesunden Seite schnell eintretende und starke calorische Reaktion, auf der kranken keine. Langsame Temperaturerhöhung und zunehmende meningitische Symptome Am 19. Juli 1908 Exitus.

Sektion: Ausgedehnte Tuberkulose der Lungen, des Darmes und der Harnblase, ferner tuberkulöse Meningitis. Ausgedehnte Labyrintheiterung; Stapesplatte nach innen und oben verschoben; Cortisches Organ größten Teils zerstört.

Das Hauptinteresse bei diesem Fall bildet die Frage der Diagnose in vivo und die Zuverlässigkeit unserer Labyrinthuntersuchungsmethoden. Bei dem ersten Aufenthalt in der Klinik war auf dem kranken Ohre scheinbar Gehör vorhanden; der Vestibularapparat wurde damals leider nicht untersucht, es war aber jedenfalls kein spontaner Nystagmus vorhanden. Etwa 8 Wochen nach der Radikaloperation fangen die Zeichen eines endocraniellen Leidens an und bilden sich schnell aus, so daß am Morgen nach der Aufnahme die Diagnose auf eine tuberkulöse Meningitis gestellt werden konnte; das Gehör konnte damals nicht untersucht werden, die calorische Reaktion aber fiel auf der kranken Seite negativ aus. Die Reaktion kann ausbleiben, wenn irgendeine Hinderung für die Abkühlung der Labyrinthwand besteht, ferner fehlt sie nicht selten bei Kindern in dem ersten Lebensjahre. Hier war keiner der genannten Ausnahmefällen vorhanden und die Diagnose Otitis interna wurde gestellt; ist es aber auch immer berechtigt, von einem negativen Ausfall der calorischen Reaktion unter den gegebenen Bedingungen auf eine Destruktion des Vestibularapparates zu schließen? Es frägt sich also, ob vielleicht irgendein Fall bekannt sein sollte bei einem Patienten nach dem ersten Lebensjahre, in dem — unbehinderte Abkühlung der Labyrinthwand vorausgesetzt — der calorische Reflex auf der einen Seite ausblieb, auf der anderen vorhanden war, ohne daß der Vestibularapparat oder dessen zentrale Leitungsbahnen auf der negativen Seite zerstört war. Es scheint, daß solche Fälle vielleicht vorliegen können, indem Alexander (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 75, S. 12) angibt, daß im dritten Stadium der serösen Labyrinthitis der Vestibularapparat negativ reagieren kann, während diese Fälle doch ihrer Natur zufolge mit Restitution der calorischen Irritabilität endigen sollten; die klinische Basis für die Behauptung Alexanders scheint aber bei genauerem Nachsehen nicht genügend zu sein.

Selbst wenn es aber wirklich solche Fälle geben sollte, sind sie gewiß so selten, daß man sie für gewöhnlich außer Betracht lassen kann.

3. Akute Mittelohrentzündung. Circumscripte Labyrinthitis (mit Projektion).

3 Monate alter Knabe, am 20. Juli 1009 aufgenommen, am 26. Juli 1909 gestorben. Bei der Aufnahme rechtsseitige Facialislähmung; totaler Trommelfelldefekt rechts; kein spontaner Nystagmus, bei Kaltwasserspülung sofort starker rotatorischer Nystagmus nach links, das letztemal 22 Stunden vor dem Tode nachgewiesen. Aufmeißelung; mikroskopische Untersuchung keine Tuberkulose.

Sektion: Ausgedehnte Miliartuberkulose, Meningen hyperämisch und ödematös. Mikroskopie: Häutige Bogengänge und ampulare Nervenapparate normal, ebenfalls Utriculus, im perilymphatischen Raum dagegen Exsudat; Lig. annultare durch Granulationsgewebe völlig ersetzt, das Granulationsgewebe breitet sich über den benachbarten Teil der Vestibularwand aus, ist teilweise bindegewebig organisiert. Auch in der

Schnecke Exsudat im perilymphatischen Raum, hier aber auch im Ductus cochlearis Exsudat und teilweise Destruktion des Cortischen Organs, das in der mittleren Windung überhaupt nicht nachweisbar ist. Im Canalis facialis eine Dehiscenz; die Bindegewebsscheide hier zerfasert.

Wir haben hier einen unzweifelhaften Fall von circumscripter Labyrinthitis mit normalem Bogengangsapparat und dementsprechend auch normale calorische Reaktion; daß der entzündliche Prozeß auch kein frischer ist, beweist die vorgeschrittene Organisation der Granulationen. Fraglich wäre nur noch, ob eine primär-circumscripte Labyrinthitis sei; Herzog behauptet bekanntlich, daß eine jede Labyrinthitis von Anfang an eine diffuse sei, dann aber später teilweise zurückgehen kann; die Cristae und Cupulae sowie Macula acustica könnten jedoch schwerlich so völlig normale Verhältnisse darbieten wie in dem vorliegenden Fall, falls eine Entzündung hier früher stattgefunden hätte, zudem auch Patient nur 3 Monate alt war. Es mag sich also doch wohl um eine wirklich primär-circumscripte Labyrinthitis handeln.

Der vorliegende Fall zeigt ferner, daß man aus dem Vorhandensein der calorischen Reaktion nur darauf schließen kann, daß Ampullen normal sind, während gleichzeitig an anderen Stellen des endolymphatischen Raumes sowie auch im perilymphatischen Raume beträchtliche Veränderungen bestehen können.

Man darf sich also in Fällen, wo man sonst eine Eröffnung des Labyrinths für angezeigt hält, nicht deshalb von der Operation enthalten, weil der calorische Vestibularreflex erhalten sei. Schon früher hat H. die Forderung aufgestellt, daß man in Fällen von Meningitis, auch mit erhaltener Labyrinthfunktion, in denen sich kein extralabyrinthärer Infektionsweg nachweisen läßt, immer die Labyrinthoperation vornehmen soll; der vorliegende Fall bestätigt die Berechtigung dieser Forderung.

Diskussion: Schmiegelow, Mygind.

Außerdem laryngologische Mitteilungen.

---

68. Sitzung vom 11. Mai 1910.

Vorsitzender: H. Kiär. Schriftführer: Blegvad.

I. Gottlieb Kiär: Dilatation des Oberkiefers.

Über die Ursache des hohen Gaumens ist man noch immer nicht einig; jedenfalls aber trifft man den hohen Gaumen am häufigsten, wo adenoide Vegetationen sich mit Septumdeviation und Leptoprosopie vereinen und in diesen Fällen ist die orale Respiration gewöhnlich stark ausgesprochen.

Nicht selten bleibt die Gaumenform von der Entfernung der adenoiden Vegetationen unbeeinflußt, ebenso wie die Mundrespiration, der häufig wiederkehrende Schnupfen usw.

In solchen Fällen ist die mechanische Dilatation des Oberkiefers sehr vorteilhaft. Man kann zwei Methoden unterscheiden, die langsame und die schnelle Dilatation. Bei der langsamen Dilatation werden die beiden Kieferplatten durch eine Schraube auseinander gehalten und der Druck durch tägliches Drehen der Schraube vergrößert; bei dieser Methode sollte man eine gleichmäßige Ausdehnung der Nasenhöhle erreichen. Bei der schnellen Methode dagegen wird besonders die Satura palatina gezerrt; die Dilatation wird hier durch Federkraft ausgeführt.

Ein Patient wurde vorgeführt; nach sechswöchentlicher Behandlung sieht man auf dem Röntgenbild eine sehr deutliche Erweiterung der Satura palatina, und diese bleibt bestehen auch nachdem der Apparat jetzt seit $1^1/_2$ Jahr entfernt wurde. Die Nasenhöhle hat an Geräumigkeit beträchtlich zugenommen, die Nasenatmung ist unbehindert und auch in kosmetischer Beziehung ist das Resultat ein sehr schönes, indem der V-förmige Kieferbogen sich schön gerundet hat.

II. K. Nörregaard: Über „Dumpfsein" des äußeren Ohres bei Ohrenkrankheiten.

Es handelt sich um eine eigentümliche Parästhesie, eine herabgesetzte oder veränderte Sensibilität des äußeren Ohres und seiner Umgebungen. Wilhelm Meyer hat diesem Symptom („engourdissement" bei Itard, „taubes Gefühl" bei Urbantschitsch) einige Aufmerksamkeit gewidmet; N. stützt seine Beschreibung außer auf 8 eigene Fälle auf 31 Beobachtungen von Meyer; 19 Patienten hatten einen chronischen Mittelohrkatorrh, 8 Antrotympanitis, 12 Cerumen. Der Patient fühlt die Berührung des Ohres als „tot" oder „dumpf", die Kälte des Waschwassers wird weniger deutlich gefühlt, das Geräusch eines streichenden Fingers wird gleichzeitig schwächer oder dumpfer gehört. Die Weberschen Fühlkreise sind bisweilen vergrößert. Die Erscheinung kann plötzlich auftreten und verschwinden, die Grenze zwischen dem ergriffenen Hautgebiet und dem normalen ist gewöhnlich scharf. Die Stärke des „Dumpfseins" ist nicht immer der Schwerhörigkeit proportional. Die Erscheinung läßt sich auch künstlich durch Verstopfen des gesunden Ohres hervorrufen.

Diskussion: Mygind hat öfters selbst etwas „Dumpfsein" des Ohres gehabt, immer mit einem akuten Tubenkatarrh in Verbindung.

III. E. Schmiegelow: Beitrag zur operativen Behandlung der Hypophysenleiden.

S. hat eine Dame wegen eines Hypophysistumors operiert; die Symptome waren Akromegalie, völlige Blindheit des rechten Auges und beginnende temporale Hemianopsie links, ferner starke Kopfschmerzen und beträchtliche Erweiterung der Sella turcica im Röntgenbild.

Die äußere Nase wurde aufgeklappt, die Nasenscheidewand und die vordere Keilbeinhöhlenwand entfernt, ebenso das Septum sphenoidale, schließlich wurde die vordere Wand der Sella turcica entfernt und der Tumor so entblößt und teilweise entfernt.

Patientin befand sich nachher wohl, hatte keine Kopfschmerzen und das Sehvermögen des rechten Auges wurde wieder normal.

(Späterer Zusatz: 3 Wochen nach der Operation trat plötzlich ein akutes Hirnödem auf, das binnen weniger Stunden den Exitus herbeiführte. Sektion: keine Meningitis.)

Diskussion: P. Tetens Hald.

IV. E. Schmiegelow: Fälle von Mucocele der Stirnhöhle und der Siebbeinzellen.

Die Fälle von Mucocele sind ziemlich selten, S. hat während 26 Jahren nur 3 Fälle erlebt, davon die beiden hier mitgeteilten innerhalb des letzten Jahres.

1. Mucocele traumatica sin. frontalis et ethmoidal.

63jährige Frau stieß vor 3 Jahren die Stirne gegen eine Ofentür; 2 Tage später ein kleiner Knoten, der fortwährend gewachsen; fast gleichzeitig trat Doppelsehen auf,

Inmitten der Stirne ein hühnereigroßer Tumor, der das linke Auge beträchtlich dislociert hat. Rhinoskopie: Vorderer Teil des linken mittleren Nasenganges etwas verengt, übrigens nichts Abnormes. Augengrund normal; die Bewegungen des linken Auges nach oben innen mechanisch behindert, übrigens natürlich. Röntgenuntersuchung: Sinus frontalis durch einen Tumor erweitert, vordere Wand durchbrochen, auch in der Orbita ein Schatten.

Bei der Operation findet man zwei, völlig voneinander getrennte Cysten, die eine in der Stirnhöhle, die andere in der Orbita und dem vorderen Teil des Siebbeins; der an der letzteren grenzende Teil der Dura in ziemlich großer Ausdehnung entblößt. Die Wand glatt, fibrös glänzend, der Inhalt dick, gelatinös, dunkelbraun, gibt starke Blutreaktion, zeigt sich histologisch als Thrombenmassen in teilweiser Organisation.

Wundverlauf normal, Patientin wurde nach 3 Wochen entlassen; das linke Auge hatte dann seinen normalen Platz eingenommen und es war kein Doppelsehen vorhanden.

Interessant ist die Entstehung nach einem Trauma, wodurch wahrscheinlich ein Bluterguß in der Stirnhöhle und den vorderen Siebbeinzellen entstanden ist; die Verbindung mit der Nasenhöhle hat sich verschlossen und das Gerinnsel hat die Schleimhaut gereizt, so daß die Cysten allmählich an Größe zugenommen haben.

2. Mucocele cell. ethmoidal.

51jährige Frau hat vor einem Jahre einen kleinen cystischen Knoten im linken Augenwinkel bemerkt, der sehr langsam bis zur Kirschkerngröße anwuchs; ab und zu leichte Schmerzen, übrigens keine Beschwerden. Rhinoskopie: Normale Verhältnisse.

Bei der Operation findet man im Siebbein eine walnußgroße Cyste ohne Verbindung mit der Nasenhöhle; die Wand fibrös, der Inhalt grünlich gelatinös, zeigte mikroskopisch spärlich gequollene Epithelien und vereinzelte Leukocyten.

Wundverlauf normal. Jörgen Möller.



Société Française de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie. Paris, 9.—12. Mai 1910.

Sitzung vom 9. Mai vormittags.

Delsaux (Brüssel): Über die Notwendigkeit der Begründung einer internationalen oto-rhino-laryngologischen Vereinigung (vgl. dieses Zentralblatt. Bd. VIII, S. 423).

Trétrôp (Antwerpen): Asepsis und Antisepsis in der oto-rhino-laryngologischen Praxis.

Es müssen alle Instrumente sowie der Tisch, auf die sie zu liegen kommen, unbedingt aseptisch sein; und zwar werden die Instrumente ausgekocht, die Spiegel für 24 Stunden in 5 % Formalin gelegt. Die Lösungen müssen mit sterilem Wasser, in dem ein Thymol-Krystall aufgelöst ist, hergestellt sein.

Brindel (Bordeaux): Kondensierende Mastoiditis und Mastoidealschmerzen.

Bisweilen findet man bei der Trepanation einen gesunden, doch hochgradig eburnisierten Warzenfortsatz. Handelt es sich in solchen Fällen um eine besondere Form kondensierender Mastoiditis oder um eine Neuralgie? Kann die Eburnisierung die gleichen Symptome hervorrufen wie eine Eiterung?

Die Affektion verläuft folgendermaßen: Plötzlicher Beginn, Schmerzen bei Nacht und Schlaflosigkeit bei sonst gutem Allgemeinbefinden. Nach der Operation hören die Schmerzen auf, kehren aber häufig wieder. Vortragender glaubt nicht, daß es der Sklerosierungsprozeß ist, der die Schmerzen hervorruft, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Man sieht dieselben Erscheinungen bei fehlender Kondensierung des Knochens.

2. Bei chronischen Otorrhöen findet man oft Eburnisierung, ohne daß diese besondere Erscheinungen bedingt.

3. Meist hören die Schmerzen auf. Man beobachtet Rezidive an dem zuerst ergriffenen Warzenfortsatze, doch auch am anderen, was auf die nervöse Natur der Beschwerden hinweist.

Diskussion: Castex weist auf die Schwierigkeit hin, in solchen Fällen das Antrum zu finden. Vielleicht spielt hereditäre Syphilis eine Rolle; spezifische Behandlung beseitigt dann die Schmerzen. Chavanne hat manchmal völliges Verschwinden des Antrums beobachtet. Lavrand erklärt die neuralgischen Schmerzen durch organische Veränderungen. Sieur glaubt, daß die Sklerosierung genügt, um die Schmerzen hervorzurufen.

A. Raoult (Nancy): Strumitis sufficans subacuta.

H. Luc (Paris): Behandlung der Kieferhöhleneiterungen.

Vortragender kritisiert die Methoden, die angegeben worden sind, um die Caldwell-Lucsche Radikaloperation zu vermeiden.

Die Punktionen von der Nase aus haben einen großen diagnostischen Wert, in akuten Fällen wohl auch einen therapeutischen. Auch die durch käsige Umwandlung des Eiters charakterisierten Empyeme können auf diesem Wege zur Ausheilung gelangen. Nach seiner Erfahrung hat es aber keinen Zweck, diese Behandlungsmethode fortzusetzen, wenn nach etwa 12 Ausspülungen eine Heilung nicht erzielt ist; es besteht im Gegenteil dann die Gefahr einer Sekundärinfektion von Siebbein und Stirnhöhle. Versagt diese Methode, so kommt nur diejenige des Vortragenden in Betracht; die nasalen Operationsmethoden sind zu verwerfen, denn der Zugang bleibt eng; man ist ferner genötigt, Teile der unteren Muschel zu resezieren, und vor allem sind, infolge ungenügender Auskratzung, die Heilungschancen unsichere.

Diskussion: Mouret nimmt die Resektion der unteren Muschel nicht mehr vor. Vacher: Bei großer Ängstlichkeit der Patienten ist man bisweilen genötigt, Narkose zu machen.

Labarrière (Amiens): Vorstellung einer Kranken mit doppelseitiger Operation von Stirnhöhle und Siebbein.

Jacques (Nancy): Postoperative Meningitis bei Sinusitis fronto-ethmoidalis.

Vortragender hat 2 Fälle dieser Komplikation beobachtet. In beiden Fällen handelte es sich um Männer im blühenden Alter, die wegen unerträglicher Schmerzen operiert worden sind. Die Autopsie ergab eine Überschwemmung des gesamten Subarachnoidealraums mit pathogenen Keimen. Vortragender nimmt an, daß der Übergang längs der Lymphscheiden der Olfactorius-Fasern erfolgt sei.

Er rät auf Grund dieser Erfahrungen, dann, wenn man während einer Schmerzperiode operieren muß, den Eingriff auf einfache Trepanation der Stirnhöhle zu beschränken. Bei Radikaloperation müsse man sorgfältig die Gegend der Lamina cribrosa schonen.

Diskussion: Luc schließt sich den Ausführungen von Jacques an. Vacher rät, nur den Canalis naso-frontalis zu öffnen und Ausspülungen vorzunehmen, um eine gefährliche Operation zu vermeiden. Trétrôp schließt sich dieser Ansicht an.

H. Massier (Nizza): Rhinitis caseosa und Rhino-Sinusitis caseosa.

Man faßt gewöhnlich beide Affektionen unter einer Bezeichnung zusammen, trotzdem sie Ursache und Verlauf nach verschieden sind. In dem einen Falle handelt es sich um eine rein nasale Affektion, in dem anderen um eine Affektion der Nebenhöhlen. Dementsprechend ist auch die Behandlung in beiden Fällen eine verschiedene.

Moure (Bordeaux): Fall von voluminösem Enchondrom des Larynx.

Lavrand (Lille): Pathogenese und Therapie der Nasenpolypen.

Unter Schleimpolypen sind weiche, halb-transparente Polypen zu verstehen, die sich aus ödematösem Bindegewebe zusammen-

setzen und nach ihrer Abtragung gewöhnlich rezidivieren. Sie gehen von der Siebbeingegend aus; nach ihrer Entfernung mit der kalten Schlinge zeigt sich immer entblößter Knochen. Sie sind die Folge einer langsam verlaufenden nekrotisierenden Osteitis des Siebbeins. Um Rezidive zu verhüten, ist daher die erkrankte Partie sorgfältig auszukratzen.

Bourguet (Toulouse): Ein Fall von Kehlkopfpapillomen.

Sargnon (Lyon): Beitrag zur Laryngostomie.

Sitzung vom 9. Mai nachmittags.

Constantin (Marseille): Behandlung des peritonsillären Abscesses mit Dilatation des Fossa supratonsillaris.

Sieur und Rouvillois (Paris): Desinfektion des Nasenrachenraumes.

1. Die antiseptische Substanz muß in gas- oder dampfförmigem Zustand in den Rhino-Pharynx gelangen.

2. Das Gas muß unter Druck mit einem geeigneten Apparate appliziert werden.

3. Dies Instrument ist durch die Nase und nicht durch den Mund einzuführen.

Vortragende haben zu diesem Zwecke eine dünne, gerade, weite Kanüle angegeben, die mit einer die antiseptische Flüssigkeit enthaltenden Flasche verbunden ist.

Jacques (Nancy): Nasenrachenfibrome.

Vortragender hält an seiner schon früher vertretenen Ansicht von dem intranasalen Ursprunge der Nasenrachenfibrome fest. Man hat wohl zu unterscheiden zwischen dem eigentlichen Stiele, der in der Ethmo-Sphenoidalregion des Nasendaches inseriert, und den sekundären infolge Druckwirkung entstandenen Adhäsionen des Tumors mit den Wandungen des Nasenrachenraumes, speziell mit dem Vomer. Er betont ferner das fast regelmäßige Vorhandensein eines intra-sphenoidalen Fortsatzes. Während daher die Entfernung vom Munde aus selten eine radikale ist, führt das Eingehen von der Nase aus mit Vergrößerung der Apertura pyriformis direkt auf den Stiel und sichert eine totale Exstirpation.

Diskussion: Chavanne hat einen Fall mit ausgedehnten Verwachsungen bei ganz minimaler Insertionsfläche beobachtet. Rouvillois spricht sich über Operationsmethoden aus.

Ponthière (Charleroi): Ein ungewöhnlicher Fall von Tumor mit Ursprung in der Nase und in den Kieferhöhlen.

A. Raoult (Nancy): Zwei abnorme Formen von periotitischer Phlegmone (diffuse Phlegmone und subakute nicht-eitrige Phlegmone).

Im ersten Falle handelte es sich um ein Kind von 16 Monaten während der Dentition mit einer harten Infiltration in der Warzengegend und der Fossa temporalis bis zum Jochbogen. Bei Incision kam weder

Eiter noch Serum zum Vorscheine. Der Knochen war intakt. Im Gehörgange bestand eine kleine blutende Ulceration an der hinteren Wand nahe dem Trommelfelle. Temperatur 40—40,3°, auch noch 5 Tage nach der Incision. Diarrhöe und Erbrechen. Nach Durchbruch der Incision fiel die Temperatur ab und es trat allmählich Heilung auf.

Im zweiten Falle trat bei einem akuten Mittelohrkatarrhe im Anschlusse an eine Instillation von Carbolglycerin eine Dermatitis des Gehörgangs auf, in den folgenden Tagen eine ödematöse Schwellung der Schläfengegend, die nach Incision im Verlaufe von 14 Tagen ohne Eiterung zurückging.

Moure (Bordeaux): Klinische Betrachtungen über die transhyoideale Freilegung des Zungengrundes und der Epiglottis.

Mignon (Nizza): Papillom der Nase.

Das echte Papillom der Nase ist sehr selten und wird oft mit hypertrophischen Formen der Rhinitis zusammengeworfen.

Siems (Paris): Wiederherstellung der Nasenatmung nach Abtragung adenoider Vegetationen.

Vortragender empfiehlt die Anwendung einer Gummimaske, welche nur Nasenatmung gestattet.

Diskussion: Trétrôp betont, daß man den Kranken nach Abtragung der Vegetationen erst dann als geheilt ansehen kann, wenn die Nasenatmung ungehindert vonstatten geht.

F. Chavanne (Lyon): Lokalanästhesie der Schleimhaut.

Vortragender empfiehlt folgende Formel:

Phenoli 2,0
Mentholi 2,0
Chlorhydrat de Quinine 1,5
Adrenalin 0,005

Sitzung vom 10. Mai.

P. Jacques (Nancy) und F. Gault (Dijon): Isolierte Ostitis und Periostitis des Schläfenbeines.

Das erste Kapitel soll die Osteo-Periostitiden traumatischen oder hämatogenen Ursprungs behandeln, das zweite die Osteo-Periostitiden entzündlichen Ursprungs.

1. Primäre Osteo-Periostitis äußeren Ursprungs: Hier kann wie auch sonst ein zufälliges oder operatives Trauma eine Entzündung des Knochens und seiner Bekleidung hervorrufen. Die Literatur bringt hierüber nicht viel, da es sich um gutartige Prozesse handelt.

2. Primäre Osteo-Periostitis inneren (hämatogenen) Ursprungs: Diese ist viel häufiger und wichtiger. In erster Linie kommen hier Tuberkulose und Syphilis in Betracht. Die primäre Warzenfortsatztuberkulose kann in zwei Formen auftreten: Als tuberkulöse Osteo-Periostitis ohne Beteiligung der Pauke und als fungöse Osteitis mit Übergang auf die Schleimhaut, von denen hier die erstere zur Besprechung gelangen soll.

Bemerkenswert ist der schmerzfreie und reaktionslose Beginn; es tritt eine schmerzlose, zunächst blasse, später etwas livide

Schwellung auf, wobei das Allgemeinbefinden nicht merkbar alteriert ist. Schließlich kommt es an einer Stelle zur Erweichung und Fistelbildung. Eine Verwechslung ist in diesem Stadium höchstens mit der akuten Adenitis möglich, die jedoch stärkere Reaktionserscheinungen zeigt. Die Prognose der tuberkulösen Osteo-Periostitis des Schläfenbeines ist relativ gut, soweit der lokale Herd in Betracht kommt: Nach energischer Auskratzung tritt, speziell bei Kindern, schnelle Vernarbung ein.

Die syphilitische Osteo-Periostitis des Schläfenbeines tritt bald als Gummi mit Erweichung und Nekrose des Knochens auf, häufiger aber unter der Form eines diffusen Syphiloms mit Sklerosierung. Man wird bei der Diagnose auf andere Zeichen einer Syphilis, den Ausfall der Wassermannschen Reaktion zu achten haben. Es besteht unregelmäßiger, aber sehr intensiver Kopfschmerz, besonders nachts.

3. Primäre Periostitis des Warzenfortsatzes: Hier ist die bei Kindern vorkommende Form häufiger und bekannter als die beim Erwachsenen, bei dem es häufig zu einer Verbreitung der Eiterung auf die Schläfenschuppe kommt. Es entwickelt sich im Anschlusse an einen akuten Katarrh des Rhino-Pharynx ohne Ausfluß aus dem Ohre oder lange nach Ausheilung der Paukeneiterung eine schmerzhafte Anschwellung an der oberen Anheftung der Ohrmuschel, eine Anschwellung, die rasch auf die Fossa temporalis übergeht und zu Lidödem führt. Bald tritt tiefe Fluktuation und Rötung auf, Senkung der oberen Gehörgangswand, bis schließlich spontaner Durchbruch erfolgt. Charakteristisch für diese Affektion ist die ausschließliche Anwesenheit von Pneumokokken im Eiter. Gewöhnlich ist die Spitze des Warzenfortsatzes nicht schmerzhaft.

Bezüglich der Pathogenese nehmen Vortragende an, daß der Übergang durch Zellen in der Nachbarschaft des Gehörganges vermittelt wird, in denen die Erreger einige Zeit lang latent bleiben, um nach längst abgeheilter Paukenentzündung, dann gelegentlich auf Knochen und Periost des Schläfenbeines überzugehen, während bei der Periostitis der Kinder der Übergang wohl gewöhnlich durch die Sutura mastoideo-squamosa erfolgt.

Molinié (Marseille): Bemerkungen zu einem neuen Akumeter.

Cornet (Châlons-sur-Marne): Zur Diagnose der Otosklerose.

Vortragender betont, daß zugleich mit den Knochenveränderungen sehr häufig Alterationen der Nervenendigungen auftreten.

L. Bar (Nizza): Zur Diagnose des otitischen Hirnabscesses.

Es gibt kein sicheres pathognomonisches Zeichen. Nur die Vereinigung der Symptome einer Eiterung (Abmagerung, rapider

Verfall) mit denen gesteigerten Hirndruckes (Kopfschmerz) und lokalen Symptomen (Aphasie) kann zur Diagnose hinführen.

Mouret (Montpellier): Dehiscenz des Tegmen tympani und des Fallopischen Kanals.

Es kommen drei Hauptprädilektionsstellen in Betracht: Dach der Ohrtrompete, Dach der Pauke und obere Gehörgangswand. Die Dehiscenzen am Tegmen sind entweder auf eine mangelhafte Ossifikation der Lamina petro-tympanica oder auf Persistenz der Sutura petro-squamosa zurückzuführen.

Die Dehiscenzen des Facialis-Kanales zeigen ebenfalls drei Prädilektionsstellen: Nach der Schädelgrube zu, zweitens an der Eintrittsstelle in die Pauke, drittens über dem ovalen Fenster.

Lafite-Dupont (Bordeaux): Punktion des runden Fensters; Instrumentarium und Technik.

Buys (Brüssel): Klinische Nystagmographie.

Mit Hilfe seines Apparates schreibt Vortragender den Drehnystagmus, den galvanischen, den thermischen und den Spontannystagmus auf. Um den Drehnystagmus aufzuschreiben, genügt schon eine geringe Drehung nach links und rechts. Eine zehnmalige Rotation um die Achse ist für den Kranken unangenehm und überflüssig.

Gault (Dijon): Die Verwendung der unteren Nasenmuschel bei Urano-Staphyloraphie.

Escat (Toulouse): Hörkurven und ihr dagnostischer Wert bei Ohrerkrankungen.

Es genügt die Bestimmung 1. der unteren Tongrenze, 2. der oberen Tongrenze, 3. der Hörschärfe an einer Stelle des tiefen Tonbereichs (Ut^1 64 v. d.) oder (Ut^2 128 v. d.), 4. der Hörschärfe an einer Stelle des mittleren Tonbereichs (la^3 435 v. d. oder Ut^4 512), 5. der Hörschärfe im oberen Tonbereiche (sol^6 3072). Aus der Zusammenstellung der Resultate lassen sich dann 3 typische Kurven konstruieren, die für Verlegung des Gehörganges oder der Tube, für Erkrankungen des Schalleitungsapparates und für solche des Perceptionsorganes charakteristisch sind.

Sitzung vom 11. Mai vormittags.

Guisez (Paris) und Philip (Bordeaux): Indikationen und Resultate der Broncho-Oesophagoskopie.

Sargnon (Lyon): Beitrag zur direkten Broncho-Oesophagoskopie.

André Castex (Paris): Palatoplastik.

Koenig (Paris): Submuköse Resektion der Nasenscheidewand; neue Instrumente.

Eine Zange mit feststellbarem Ellbogengelenk, ein Spekulum und eine modifizierte Grünwald-Struyckensche Zange.

Kraus (Paris): Wiederherstellung der Phonation nach Thyreoidektomie.

Sitzung vom 12. Mai.

Koenig (Paris): Krankenvorstellung.

Delair (Paris): Gaumenprothese.

P. Chavanne (Lyon): Sterilisierbarer Griff für das Harold Hayssche Pharyngoskop.

Vortragender verwendet das Instrument auch zur Durchleuchtung von Kiefer- und Stirnhöhle.

Paul Viollet (Paris): Die Drüsen der Nasenschleimhaut.

Die Drüsen der respiratorischen Schleimhaut münden in die mit Zylinderepithel ausgekleideten Einsenkungen des Oberflächenepithels. Sie bilden mehr oder weniger verzweigte Läppchen und sind gemischte Drüsen, d. h. teils Schleimdrüsen, teils seröse Drüsen.

Die Drüsen der Riechschleimhaut bilden einfache Tubuli und sind Schleimdrüsen.

Thooris (Paris): Thoraxerweiterung und Abdominaldruck.

Dufays (Saint-Quentin): Die Taubheit nach Meningitis cerebrospinalis epidemica.

Die Taubheit tritt in ungefähr 25—30% der Fälle ein und spielt in der Ätiologie der Taubstummheit eine große Rolle. Im wesentlichen handelt es sich um destruktive Veränderungen im inneren Ohre. Die Ausbreitung auf das Mittelohr durch Fenster oder Fallopischen Kanal ist nicht selten. Die Taubheit tritt meist schon in der 1. oder 2. Woche, viel seltener während der Rekonvaleszenz auf, und zwar meist sehr rasch und unter Erscheinungen der Gleichgewichtsstörung.

Aboulker (Algier): Beitrag zur Mucocele der Stirnhöhle.

Frau von 60 Jahren mit Schwellung am rechten inneren Augenwinkel, die sich im Laufe von 3—4 Monaten entwickelte. Punktion der fluktuierenden Geschwulst entleert eine dicke, klare Flüssigkeit. Nach Incision gelangt man in die Stirnhöhle; im interfrontalen Septum eine Perforation.

Aboulker (Algier): Beitrag zur angeborenen Choanalatresie.

Bericht über 4 Fälle: Frau von 40 Jahren mit doppelseitigem membranösen Verschlusse; Anlegung einer Öffnung mit dem Galvanokauter; später Wiederverschluß infolge ungenügender Nachbehandlung. Knabe von 9 Jahren mit knöchernem Verschlusse links. Anlegung einer Öffnung mit Meißel. Heilung. Junger Mann von 16 Jahren mit knöchernem Verschlusse rechts. Mann von 35 Jahren mit knöchernem Verschlusse beiderseits. Operation in Narkose; Heilung.

Robert Foy: Ozaena und Nasenatmung.

Behandlung von 12 Kranken mit komprimierter Luft; Heilung in 15—40 Sitzungen. Goerke (Breslau).



Österreichische otologische Gesellschaft.

Sitzung vom 30. Mai 1910.

Vorsitzender: Politzer. Schriftführer: Bondy.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einem warm empfundenen Nachruf auf Hofrat E. Zuckerkandl (Bericht nicht eingelangt). — Er teilt ferner mit, daß er namens der Österreichischen otologischen Gesellschaft Gellé anläßlich dessen 50jährigen Doktorjubiläums eine Adresse übersandte und bittet um nachträgliche Genehmigung. Gellés Dankschreiben wird verlesen.

I. Bondy: Bogengangsfistel, akuter Labyrintheinbruch, Labyrinthoperation im akuten Stadium, Heilung.

Frau M. stand vor der Aufnahme in die Klinik durch über zwei Jahre in Beobachtung von Kollegen Neumann. Es handelte sich um eine chronische Mittelohreiterung mit randständiger Perforation h. o., der vordere Rand der Perforation an die innere Paukenhöhlenwand angewachsen. Minimale Sekretion, wiederholt zeitweise vollständig trocken. Hörweite 6—8 m Flüstersprache. Stimmgabelbefund der eines Schalleitungshindernisses. Ausgesprochenes Fistelsymptom. Mehrmals wurden von Neumann akute Exacerbationen der Eiterung beobachtet, die mit starkem Schwindel und hochgradiger Herabsetzung des Hörvermögens einhergingen. Die mehrmals vorgeschlagene Radikaloperation wurde von der Patientin verweigert.

Am 22. April abends trat, nachdem in den letzten 14 Tagen bereits wiederholt leichte Schwindelanfälle bestanden hatten, plötzlich sehr heftiger Schwindel und Erbrechen auf, weshalb Patientin von ihrem Hausarzte der Klinik überwiesen wurde. Die Untersuchung ergab den typischen Befund der akuten Labyrinthitis: Horizontal-rotatorischer Nystagmus zur gesunden Seite bei allen Blickrichtungen, komplette Taubheit und calorische Unerregbarkeit des erkrankten Ohres. Reichlich Epidermismassen im Gehörgang. Warzenfortsatz druckempfindlich.

24. April. Operation (Dr. Bondy). Elfenbeinartig sklerosierter Knochen, in Attic und Paukenhöhle reichlich Cholesteatom, am Bogengangswulst eine 3—4 mm lange, längsgestellte, mit schwärzlichen Rändern versehene Fistel. Typische Labyrinthoperation nach Neumann.

Der weitere Verlauf war vollständig reaktionslos. Schon am Nachmittage des Operationstages war der Nystagmus bei Blick zur kranken Seite nicht mehr konstatierbar, nach drei Tagen nur mehr bei Blick zur gesunden Seite, um nach weiteren acht Tagen vollständig zu verschwinden. Die Temperatur war andauernd normal.

Bei Gelegenheit dieses Falles möchte ich zwei Fragen erörtern: 1. Wann und in welcher Art soll eine Labyrinthfistel operiert werden und 2. wie ist die akute Labyrintheiterung zu behandeln? Scheibe hat sich auf der diesjährigen Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Dresden dahin ausgesprochen, daß das Fistelsymptom an sich keine Indikation zu einem operativen Eingriff bilde, sondern konservativ zu behandeln sei. Ich habe der Ansicht Ausdruck gegeben, daß schon das Fistelsymptom allein die Indikation zur Radikaloperation geben solle und glaube, daß dieser Fall, auf den ich mich hierbei bezog, geeignet ist, diese Auffassung zu stützen. In der Mehrzahl der Fälle von Fistelsymptom findet sich, wie auch Scheibe hervorhob, Cholesteatom, und es ist ohne weiteres klar, daß wir niemals hoffen können, es durch konservative Maßnahmen vollständig zu entfernen und daher jederzeit auf akute Exacerbation der Eiterung gefaßt

sein müssen. Bei jeder akuten Exacerbation besteht aber in Anbetracht des innigen Kontaktes des Cholesteatoms mit der Fistel die Gefahr des Labyrintheinbruches, wie dies schließlich in unserem Falle auch eingetreten ist. Nur die breite Freilegung der Mittelohrräume kann die Möglichkeit einer Eiterverhaltung und damit die Gefahr der Labyrinthis eliminieren.

Die Operation kann bei bestehendem Fistelsymptom, darüber herrscht ja ziemliche Einigkeit, nur in der Radikaloperation bestehen, die Fistel ist absolut unberührt zu lassen.

Was die Behandlung der akuten Labyrinthitis anlangt, so kann ich mich darüber wohl kurz fassen, da ich meinen Standpunkt in dieser Frage erst kürzlich in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde eingehend dargelegt habe. Daß die Gefahr der Operation der akuten Labyrinthitis nicht allzu hoch zu veranschlagen ist, zeigt der vorgestellte Fall, bei dem die Heilung vollständig reaktionslos vor sich ging. Allerdings müssen die Hohlräume des Labyrinthes breit eröffnet werden, um gute Abflußbedingungen zu schaffen. Wir machen deshalb in allen diesen Fällen prinzipiell die Neumannsche Operation. Daß das Zuwarten mit der Operation seine ganz bedeutenden Gefahren hat, lehrt der in der erwähnten Publikation besprochene Fall.

II. Ernst Urbantschitsch: Epitheliom der Ohrmuschel.

Bei dem 42 jährigen Patienten F. B. begann vor drei Jahren eine kleine Geschwulst an der linken Ohrmuschel (oberer Rand) aufzutreten, die allmählich wuchs, im April 1910 Klein-Nußgröße erreichte und an der Oberfläche exulceriert erschien mit zackigen, überhängenden Rändern des Ulcus. E. Urbantschitsch excidierte die letzteren in drei Stücken zur pathologisch-histologischen Untersuchung (k. k. pathol. Institut, Hofrat Weichselbaum), welche folgenden Befund ergab: Das erste Stück zeigte ein nicht wucherndes, geschichtetes Pflasterepithel, darunter im Papillarkörper und Corium entzündliche Rundzelleninfiltrate und hämatogenes Pigment. Das zweite Stück repräsentierte ein junges, noch wenig in die Tiefe gehendes Pflasterepithelcarcinom. Im dritten ist das Corium und der Papillarkörper sehr stark entzündlich infiltriert, die Entzündung ohne spezifischen Charakter, die Wucherungsbilder aus Epithel sind sehr spärlich.

Es handelt sich also um eine verhältnismäßig gutartige Form eines an und für sich malignen Neoplasma, weshalb E. Urbantschitsch den Versuch machte, die Heilung durch Röntgenbestrahlung zu erzielen. Es wurden bisher erst vier Bestrahlungen in Pausen von je 10—14 Tagen vorgenommen. Der Erfolg ist schon jetzt ein so guter, daß bei gleicher Weiterbehandlung die Hoffnung auf vollständige Heilung berechtigt erscheint.

III. Ruttin: Methode zur Freilegung des vorderen Teiles der mittleren Schädelgrube.

Th. U., 34 Jahre alt, Hausierer. Angeblich seit 3 Wochen Ohrenfluß ohne bekannte Ursache. Seit 14 Tagen Schwellung hinter und vor dem Ohre. Kein Fieber, kein Schwindel, kein Erbrechen. Bei der Untersuchung fanden wir eine Schwellung in der Gegend des Jochfortsatzes, Schwellung und Senkung der hinteren Gehörgangswand, Trommelfell gerötet. Perforation nicht nachweisbar, jedoch scheint dieselbe vorne zu liegen, da dort etwas Eiter kommt. Labyrinth intakt. Temperatur 37,9.

Operation. Das Innere des Warzenfortsatzes mit Eiter und Granulationen erfüllt, Sinus zum Teil freiliegend, mit Granulationen bedeckt. Weitere Freilegung bis ins Gesunde. Abschiebung des knorpelig häutigen Gehörganges. Man sieht jetzt ganz vorne im Jochfortsatz eine Fistel. Schnitt nach vorne bis etwa 2 Querfinger vom Orbitalrand entfernt, Abschieben des Musculus temporalis, der in der äußeren Hälfte durchschnitten wird, während seine vordere Hälfte nach vorne gezogen wird. Totalaufmeißelung, da nach vorne in der oberen Gehörgangswand Gesundes nicht

zu erreichen ist. Abtragung eines großen Teiles der Schläfenbeinschuppe, die deutlich aus zwei Lamellen besteht, zwischen denen große pneumatische, mit Eiter und Granulationen erfüllte Zellen liegen. Aufdeckung eines Extraduralabscesses, der sehr weit nach vorne und gegen die Basis reicht. Daher muß, um auch unten an der Basis normale Dura zu erreichen, auch noch ein Teil des großen Keilbeinflügels abgetragen werden. Normaler Wundverlauf.

Ich zeige den Fall, um wiederum auf die otogene Erkrankung des Jochfortsatzes und die von hier aus oft weiterschreitende, die vorderen Teile der mittleren Schädelgrube erreichende Eiterung aufmerksam zu machen. Es scheint sich in diesem Falle (die Untersuchung ist noch nicht beendet) wiederum um eine Kapselkokkenotitis gehandelt zu haben, wie das klinische Bild zeigte, und ebenso in einem ähnlichen Falle, den ich Ihnen gleich vorstellen werde, wo es sich um (bereits nachgewiesene) Mucosuseiterung handelt. Es scheint, daß sich bei den Kapselkokkenotitiden die Eiterung zuweilen besonders in den pneumatischen Zellen des Jochfortsatzes und der Schuppe ausbreiten kann. Das hervorstechendste Symptom bei dem sonst fast symptomlosen Verlaufe dieser Otitiden ist die plötzlich auftretende Schwellung in der Gegend des Jochfortsatzes. Wenn nun die Eiterung wie in diesem und zwei anderen meiner Fälle auch extradural auf die vorderen Teile der mittleren Schädelgrube sich ausbreitet, dann muß unser Bestreben darauf gerichtet sein, diese Teile möglichst übersichtlich freizulegen.

Ich gehe nun folgendermaßen vor: Der Schnitt wird etwa 2 Querfinger über der Ohrmuschel nach Bedarf in die Gegend des lateralen Orbitalrandes geführt. Die sich in der Fossa temporalis ansetzenden Muskeln werden in der rückwärtigen Hälfte durchschnitten, die vordere Hälfte mit dem Haken abgezogen. Sodann wird die Schuppe, bis man gesunde Dura erreicht, entfernt und nun gegen die Basis vorgegangen. Dabei ist es möglich, noch an der Basis etwa $1\frac{1}{3}$ cm nach vorne, unten und innen vorzugehen, in größerer Tiefe würde man die großen Gefäße erreichen. Auf diese Weise kann man wohl in den meisten Fällen zum Ziele gelangen.

Diskussion: Alexander: Zunächst fragt es sich, ob das eine Kapselkokkenotitis ist. Ich meine, daß die hauptsächlichste Mehrzahl der immerhin seltenen Fälle der Jochbein-Schläfebeineiterungen tuberkulöse Eiterungen darstellt. Was die Schnittführung anlangt, so weiß ich nicht, ob Ruttin es für etwas Neues hält, wenn man so weit nach vorne geht. Ich habe hier auf der Klinik und auch andere Fälle solcher Natur operiert. Die Schnittführung muß ich aber direkt ablehnen, wenn auch kein Zweifel ist, daß man anatomisch vollkommene Übersichtlichkeit erreicht. Ich bin bisher stets mit dem nach vorn verlängerten Schnitt ausgekommen und lege Wert darauf, wenn man nach vorne gehen will, sich innerhalb der Haarzone zu halten. Darauf habe ich bereits aufmerksam gemacht. Auch in den chirurgischen Lehrbüchern ist dies bemerkt (Hochenegg). Ich habe in der Poliklinik so operiert, habe durch Verziehung der Hautränder den Vorteil der Übersichtlichkeit und erziele guten kosmetischen Effekt ohne Störung.

Ruttin: Zunächst muß ich erwidern, daß es sich in diesem Falle wahrscheinlich nicht um tuberkulöse Erkrankung handelt. Oft findet man bei pneumatischen Warzenfortsätzen große pneumatische Zellen im Jochfortsatz. Ich habe erwähnt, daß zwischen den 2 Schuppenblättern eitererfüllte Zellen lagen. Die Untersuchung dieses Eiters ist noch nicht fertig, aber wir wissen, daß dieselben Verhältnisse im Jochfortsatz und Schläfebein vorlagen wie im Warzenfortsatz.

Was die Schnittführung anlangt, so bitte ich doch den Patienten anzusehen. Wenn Alexander solche Fälle, wie er sagt, hier an der Klinik operiert hat, so hätte ich sie, da ich ja so ziemlich alle seine Fälle kenne,

sehen müssen. Tatsächlich erinnere ich mich nicht, einen derartig operierten Fall gesehen zu haben, ferner nicht, daß Alexander jemals betont hat, wie man vorgehen soll und wie weit die Indikations- und Operationsmöglichkeit in diesen Fällen ist. Wahrscheinlich meint er hier Fälle, wo er einfach mit dem Luer die Schuppe etwas weiter abgetragen hat. (Alexander: Bitte nochmals, den Fall hereinzubringen.) Übrigens kann ich Ihnen einen anderen Fall zeigen, wo keine entstellende Narbe außerhalb der Haargrenze zu sehen ist. Übrigens kommt ja das Kosmetische bei Fällen mit vitaler Indikation wohl nur nebenbei in Betracht.

IV. Ruttin: Mucosusotitis mit Drüsenabsceß und Jochfortsatzeiterung.

B. K., 40 Jahre alt, Aufnahme am 31. März 1910. Vor sieben Wochen bekam die bis dahin stets ohrgesunde Frau plötzlich einen heftigen Schmerz im rechten Ohre. Am vierten Tage wurde angeblich von Prof. Pollak ein Absceß eröffnet. Es hat sich entweder um eine Otitis oder eine myringitische Blase gehandelt. Die Schmerzen wurden allmählich geringer und sistierten ebenso wie das anfangs vorhandene Sausen nach etwa 2 Wochen. Eine Woche später bekam die Patientin plötzlich eine Schwellung der Drüsen am Halse. Sie gibt entschieden an, daß die Schwellung nur am Halse und nicht hinter dem Ohre war. Bei der Aufnahme fand ich tatsächlich die Schwellung nur am Halse, den Warzenfortsatz frei. Trommelfell graurötlich, Details sichtbar, aber verschwommen. Keine Sekretion. Hörweite 7 m. Während der Beobachtung zeitweise geringes Fieber, einmal 37,8.

Ich eröffnete zunächst den Drüsenabsceß und legte eine Gegendrainage an. Ich eröffnete sodann ganz oberflächlich die Corticalis des Proc. mast., fand aber makroskopisch keine nachweisbare Erkrankung. Normaler Wundverlauf der Halswunde. Dagegen bekam das Trommelfell während der Nachbehandlung seine normale Durchsichtigkeit nicht mehr. Vor einigen Tagen Schwellung in der Gegend des Jochfortsatzes. Da die Untersuchung des Eiters aus dem Drüsenabsceß grampositive Kokken zu zweien und in kurzen Ketten ergab, also Tuberkulose ausgeschlossen werden konnte, vermutete ich, daß es sich um Mucosus handeln würde, und nahm einen neuerlichen Eingriff vor. Im Proc. mast. war bei der oberflächlichen Aufmeißelung nur wenig makroskopisch veränderter Knochen zu sehen. Ich führte nun den Schnitt, wie früher beschrieben, gegen den Jochfortsatz, entleerte einen Weichteilabsceß daselbst und fand ganz vorne im Jochfortsatz eine Fistel. Mit der Sonde ließ sich zeigen, daß der Jochfortsatz von da an nach rückwärts bis in die Wurzel hohl und mit Granulationen erfüllt war. Da auch in der oberen Wand des Gehörganges zahlreiche kranke Zellen vorhanden waren, so schob ich den knorpelig membranösen Gehörgang ab, entfernte die hintere knöcherne Gehörgangswand bis zur Brücke und den Jochfortsatz so weit nach vorne, als dies notwendig war. Der Wundverlauf war, wie Sie sehen, normal. Im Eiter aus diesem Abscesse wurde Streptococcus mucosus nachgewiesen. Der Fall reiht sich an den erstvorgestellten an und möchte ich als besonders interessant nur die sprunghafte Ausbreitung des Prozesses hervorheben, die für Streptococcus mucosus charakteristisch zu sein scheint.

V. Ruttin: Spät einsetzende Meningitis bei einem operierten Falle von Mucosusotitis.

I. L., 40 Jahre alt, aufgenommen am 11. April 1910. Vor 6 Wochen plötzlich Ohrenstechen, einige Tage später Ohrenfluß rechts, vor 2 Wochen Schmerzen hinter dem Ohre, kein Kopfschmerz, kein Schwindel, kein Erbrechen. Trommelfell gerötet, keine Perforation, keine Eiterung, geringe Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand, Details am Trommelfell verwischt. Proc. mast. druckempfindlich. Labyrinth intakt. Temperatur



38,4. Bei der von einem jüngeren Kollegen vorgenommenen Operation kam reichlich Eiter aus dem Warzenfortsatz, außerdem fand sich eine perisinuöse und peribulbäre Eiterung. Beim Auskratzen leichte Bulbusblutung. Neun Tage nach der Operation entlassen, nachdem sich keine besonderen Erscheinungen gezeigt hatten. Am 18. Mai wurde Patient bewußtlos mit dem typischen Zeichen einer Meningitis in die Klinik gebracht. Das Lumbalpunktat war eitrig. Ich nahm sofort eine Operation vor, dachte allerdings, daß bei der ersten Operation vielleicht noch kranke Zellen stehen gelassen worden seien. Fand aber in dieser Beziehung alles in Ordnung, legte die Dura beider Schädelgruben frei und inzidierte dieselbe. Am nächsten Tage starb Patient.

Obduktionsbefund (Doz. Bartel): Diffuse eitrige Leptomeningitis, geringe durale Blutung, rezente Thromben von sehr geringer Ausdehnung im Anfangsteil des Sinus transv. sin., lateral einzelne locker sitzende Thromben im Sinus longit.

Im Eiter aus dem meningitischen Exsudat fand sich Streptococcus mucosus.

Da man nicht annehmen kann, daß der Patient zur Zeit der ersten Operation (also 5 Wochen vorher) seine Meningitis gehabt hat, so bliebe nur übrig, anzunehmen, daß entweder die Bulbusverletzung eine Thrombose mit konsekutiver Infektion und Meningitis hervorgerufen hat oder daß die Meningitis durch eine neuerliche Infektion im Verlaufe der Wundheilung verursacht worden ist, für welchen Fall man dann annehmen müßte, daß die Infektion direkt durch die Dura erfolgt ist, da ja das Labyrinth intakt war und sich eine andere Komplikation außer der Thrombose nicht fand. Die ersterwähnte Möglichkeit ist nach dem Obduktionsbefunde weniger wahrscheinlich als die zweite. Der Fall zeigt wieder die Gefährlichkeit und den eigenartigen Verlauf der Mucosusotitiden.

Diskussion: Leidler fragt, wie der Verlauf während des Krankheitsprozesses war. Ob Patient fieberte.

Ruttin: Patient war in ambulatorischer Behandlung. Solange er bei uns lag, war er bis auf den Operationstag, an dem er 38,3 hatte, fieberfrei.

Leidler: Wie wurde das Fieber erklärt? Mit Mastoiditis? Es ist allgemein bekannt, daß eine ausgesprochene Mastoiditis wenig Fieber macht und, wenn ein Fall fiebert, dadurch verdächtig wird.

Alexander: Ich bitte, die Fieberkurve zu zeigen.

Ruttin: Wir stehen ja immer auf dem Standpunkte, daß wir aufmeißeln, und wenn wir perisinuös Eiter finden, glauben wir, daß das den Prozeß erklärt. Geht das Fieber nicht zurück, so schreiten wir zur Jugularisunterbindung und Sinusoperation.

Leidler: Aus der Kurve ersehe ich nicht ein konstantes Sinken, sondern ein Sinken nach der Operation und dann ein allmähliches Steigen. Es wäre interessant, das zu verfolgen. Ich kann mich nicht unbedingt damit einverstanden erklären, daß bei der Entlassung gar kein Verdacht auf eine Komplikation bestand. Man sieht ein staffelförmiges Aufsteigen der Temperatur. Ich habe das Gefühl, daß man bei diesem Steigen der Temperatur nicht unbedingt sicher sein kann, daß dieser Fall weiter einen guten Verlauf haben wird. Daher habe ich ein Interesse wegen der Nachbehandlung.

Ruttin: Ich habe den Patienten vorher nicht gesehen. Wie lange er, bevor ich ihn zum zweiten Male sah, fieberte, weiß ich nicht.

Leidler: Der Fall interessiert mich deswegen, weil wir auf unserer Abteilung einige Fälle gesehen haben, die im Lumbalpunktat Mucosus hatten und dann zugrunde gingen, Fälle mit ähnlichem Verlauf: nach der Operation günstiger Verlauf (einmal sogar 3 Wochen) und dann plötzliche Meningitis. Dabei wurden die Patienten täglich beobachtet.

Ruttin: Das spricht ja für mich, der ich doch für eine genaue Beobachtung bei Mucosusfällen eingetreten bin. Hier haben wir ja gar nicht gewußt, daß Mucosus vorhanden war, der Fall war ja dafür nicht typisch. Den Mucosus habe ich erst im Lumbalpunktat gesehen und rechtfertigt der Verlauf meine Bemerkung über das, was man vom Mucosus erwarten kann.

Fröschel: Der Patient war hier, während die Herren in Dresden waren, und hat sich damals wohl befunden. Dies war an einem Montag. Auch am nächsten Tage beim Verbandwechsel war er vollkommen wohl. Mittwoch verweigerte er die wegen Kopfschmerzen angeratene Aufnahme.

Alexander: Im Zusammenhalte mit den beobachteten Fällen glaube ich, kann man da von einem ganz festen Symptomenkomplex bei der Otitis media acuta der alten Leute sprechen. Der Fall von Ruttin erinnert an fast tragisch verlaufende ähnliche Fälle. Das Wesentliche daran ist, daß sich fast ausnahmslos nach der Operation während der ambulatorischen Nachbehandlung die Sinusthrombose entwickelt und diese plötzlich durch eine Meningitis ihren Abschluß findet. Wenn es da irgendeine Rettung davor gibt, ist es vielleicht eine protrahierte Bettruhe bei längerem Spitalaufenthalt.

Ruttin: Patient war 40 Jahre alt. Wir können nicht jeden solchen Patienten im Spital halten. Wir sind ja häufig gezwungen, solche Kranke ambulatorisch weiter zu behandeln.

VI. Ernst Urbantschitsch: Schläfenlappenabsceß mit abgesacktem Empyem des Hinterhorns des linken Seitenventrikels.

Otorrhöe links seit Kindheit. Seit Anfang April 1910 starke Schmerzen im linken Ohr und zeitweise Fieber, doch nie Schüttelfrost, kein Erbrechen, kein Schwindel, kein spontaner, prompter calorischer Nystagmus. V 5 m, v 0,50 m; W → AS. Ausführung der Radikaloperation.

29. April. Stechen im Rücken.

30. April. Patientin hat zeitweise Kopfschmerzen und liegt gern im Bett. Einzelne Gegenstände kann Patientin nicht gleich bezeichnen, kann sie aber sehr gut umschreiben, so daß die Sprachstörung nicht sehr auffällt.

1. Mai. Status unverändert.

2. Mai. Mäßig viel Eiter in der Wundhöhle; intensive Kopfschmerzen links; partielle sensorische Aphasie. An einzelne Erzählungen vor der Operation kann sich Patientin nicht erinnern.

3. Mai. Brechreiz, weißlichgrüne Gesichtsfarbe; 38,2°; Puls 120. Aphasie etwas deutlicher, enorm psychische Erregbarkeit. Im Harn reichlich Aceton und Acetessigsäure.

Mit Rücksicht auf die Symptome hat E. Urbantschitsch die Dura der mittleren Schädelgrube breit bloßgelegt, über dem Tegmen tympani gespalten und in den Schläfenlappen incidiert; es entleerte sich reichlich Eiter aus einem zirka eigroßen Hirnabsceß.

4 Stunden nach der Operation ist Patientin sehr unruhig. Temperatur 39,6. Abends Besserung, Abfall der Temperatur, ruhiger Schlaf.

4. Mai. Patientin ist sehr frisch und sieht auffallend gut aus; partielle anamnestische Aphasie im Rückgang (einzelne Gegenstände — z. B. Messer, Schlüssel, Schere —, die Patientin vor der Operation nicht benennen konnte, kann sie bezeichnen). Keine besonderen Kopfschmerzen. Temperatur zwischen 37—37,8°. Im Harn weder Aceton noch Acetessigsäure.

5. Mai. Zeitweise leichter Brechreiz. Beim Eingehen in den Hirnabsceß (mit der Kornzange) entleert sich etwas Eiter mit reichlich Gasblasen.

6. Mai. Subjektives Wohlbefinden. Aphasie unverändert. Hingegen werden orthographische Fehler, die vor der Operation begangen worden waren, nicht mehr gemacht. Patientin, die früher angeblich (seit vielen



Jahren) nie etwas gerochen hatte, behauptet, verschiedenes deutlich zu riechen.

7. Mai. Klagen über etwas Augenschmerzen [Fundus normal (Dr. O. Ruttin)].

8. Mai. Große Unruhe, Kopfschmerzen, Übelkeiten, Aphasie unverändert.

9. Mai. Kopfschmerz und Brechreiz, leichte Somnolenz. Bei dem Verbandwechsel, der täglich vorgenommen wird, sieht man durch die klaffende Öffnung deutlich in den Absceß, in dem sich nur wenig Eiter befindet.

10. Mai. Wesentlich besseres subjektives Befinden.

11. Mai. Patientin spricht bei Erzählungen nicht ganz logisch.

12. Mai. Patientin macht einen auffallend manischen Eindruck; ist im Gegensatz zu früher sehr heiter, spielt sich mit einem Wurstel usw. Patientin klagt gegen Abend über zeitweise auftretende Hemianopsie, doch läßt sich bei der Untersuchung nichts nachweisen.

13. Mai. Nach dem Frühstück beginnt plötzlich starke Unruhe und Benommenheit; Patientin wälzt sich im Bett herum und schreit. Nach dem Verbandwechsel (Entleerung von zirka 2 ccm Eiter) schreit Patientin nicht mehr, ist aber noch sehr unruhig.

Vom 14. Mai an ständig gleich schlechter Zustand: große Unruhe, Somnolenz. Temperatur (bis 25. Mai) zwischen 36,1—37,7°; Puls 72—84, mitunter etwas irregulär.

25. Mai abends Ansteigen der Temperatur (38,3°); Patientin ist nicht mehr bei sich.

27. Mai. Exitus.

28. Mai. Die Obduktion (Prof. Ghon) ergibt, daß außer dem mit dicker pyogener Membran umkleideten Schläfelappenabsceß noch anscheinend ein zweiter Absceß (nach innen) besteht. Bei der Untersuchung zeigt sich, daß es sich um ein abgesacktes Empyem des linken Hinterhorns handelte. Die anderen Teile dieses Seitenventrikels waren normal.

Die Partien um den Absceß waren erweicht. Es bestand ferner Hyperämie der inneren Organe, Degeneration des Herzmuskels und offenes Foramen ovale.

Bakteriologischer Befund: Im Exsudat des Abscesses reichlich und ausschließlich grampositive Kettenkokken.

Es bestand also trotz Einbruches von Eiter in den Seitenventrikel kein Pyocephalus, jedenfalls infolge Verklebung der Wände (zur Zeit des Einbruches) mit nachfolgender Abkapselung — ein Fall von größter Seltenheit.

VII. Ernst Urbantschitsch: Über ein neues Modell von Hirnmessern.

Wenn sich auch die von Preysing angegebenen Hirnmesser in den meisten Fällen sehr gut bewährt haben, so machten es doch zwei Umstände wünschenswert, den Skalpells eine andere Form zu geben: Dadurch, daß die Messer sehr spitz zulaufen, ist es zuweilen notwendig, etwas tiefer in das Gehirn einzustechen, als es unbedingt erforderlich wäre; denn bei etwas dickflüssigerem Eiter fließt dieser erst ab, wenn die Abflußöffnung eine genügende Weite erreicht hat. In solchen Fällen muß die Spitze mehr oder weniger tief in die Absceßhöhle eingedrungen sein, damit die nach außen zunehmende Breite des Messers ein hinreichend weites Lumen schafft. Hierdurch ist aber die Möglichkeit einer Verletzung der inneren Absceßwand gegeben und somit eventuell eine Gefährdung des Seitenventrikels (bei Schläfenlappenabscessen).

Der zweite Grund ist darin gegeben, daß der durch die Hirnincision geschaffene Abflußkanal innen viel kleiner als außen ist. Wird diesem Übelstand durch Spreizung einer eingeführten Kornzange abgeholfen, so wird unnötig viel Hirnsubstanz zertrümmert.

Die genannten Übelstände, die freilich, wie erwähnt, nur manche Fälle betreffen, suchte ich dadurch zu beseitigen, daß ich das Preysingsche Modell des Hirnmessers derart abänderte, daß das Messer mit einer leichten Abrundung breit beginnt (entsprechend der Breite der Preysingschen Messer nach $2^1/_2$ cm von der Spitze). Es ist allseitig scharfkantig und trägt an seiner oberen Fläche eine Längseinteilung in $^1/_2$ cm-Abständen bis zu $3^1/_2$ cm*). Durch diese Modifikation läuft der Stichkanal nicht spitz zu und der Absceß wird stets breit getroffen. Ich habe dieses Hirnmesser bereits mehrmals am Lebenden erprobt. (Demonstration des neuen Hirnmessers.)

VIII. Ernst Urbantschitsch: Über eine neue Behandlung des Othämatoms.

Die Behandlung des Othämatoms kann eine dreifache sein: 1. die konservative (Massage, Umschläge); 2. Punktion mit Aspiration; 3. breite Incision.

Die konservative Behandlung kann nur in den allerleichtesten Fällen in Betracht kommen. Sie wird noch vielfach auch in schwereren Fällen gehandhabt, da sich aus der vorantiseptischen Zeit das Vorurteil gegen operative Eingriffe bei Ohrblutgeschwulst noch vielfach erhalten hat. Bei allen ausgedehnten Formen ist ein zuwartendes Verhalten zu verwerfen, da dadurch der Heilungsverlauf ungebührlich verschleppt wird und das kosmetische Resultat dann durchwegs ein schlechtes zu sein pflegt.

Die Punktion ist deshalb etwas in Mißkredit geraten, da der Erfolg meist nur von kurzer Dauer ist und daher in der Regel sehr viele Punktionen notwendig erscheinen.

Die Incision hat in schweren Fällen noch die besten Resultate gezeitigt. Doch wird wegen einer anscheinend so leichten und harmlosen Erkrankung nicht immer ein operativer Eingriff bewilligt; ferner ist ein länger dauerndes Tragen eines Verbandes nötig. Schließlich birgt die Incision bei Geisteskranken eine Gefahr — die der Vereiterung —, da sich Irrsinnige den Verband häufig herunterreißen, unter diesen greifen usw.

Ich habe deshalb eine Behandlung der Othämatome nach Muster der Hydrocelentherapie versucht. Ich steche mit einer Injektionsnadel am unteren Pol der Geschwulst ein und aspiriere mittels Pravazscher Spritze den ganzen Inhalt. Nach völliger Entleerung der Flüssigkeit injiziere ich nun zirka $^1/_2$ ccm Jodtintur in die Othämatomhöhle und massiere hierauf leicht die äußere Haut, um die Jodtinktur in der Geschwulst zu verteilen. Nach 1—2 Minuten aspiriere ich schließlich die ganze überschüssige Jodtinktur und lege bei ausgedehntem Othämatom für 1—2 Tage einen leichten Kompressionsverband an, doch bin ich auch schon ohne diesen sehr gut zum Ziele gelangt. Allenfalls wird diese Therapie noch einmal wiederholt. Von 4 Fällen, die ich auf diese Weise behandelte, sind 3 in 4—5 Tagen geheilt. Ich werde versuchen, statt der Jodtinktur noch andere Medikamente, die eine leichte adhäsive Entzündung anregen, anzuwenden.

Ich lasse mir jetzt als Ersatz eines Verbandes eine kleine federnde Pelotte herstellen, die vom Patienten selbst in den ersten Tagen nach der Behandlung angelegt und zeitweise getragen werden soll, und erhoffe mir davon eine wirksame Unterstützung der Behandlung.

IX. Bárány berichtet über den weiteren Verlauf in einem von ihm in der letzten Sitzung demonstrierten Fall von enorm weit ausgedehntem Extraduralabsceß des linken Ohres. Patient ist vier Wochen nach der Operation an Lungentuberkulose gestorben. Die Obduktion (Dr. Erdheim) ergab:

*) Verfertigt von H. Reiner in Wien, IX, Van Swietengasse 10.



In der Gegend des rechten Stirnbeines sowie des rechten Scheitelbeines je ein 5 cm im Durchmesser haltender kreisrunder Herd. An dieser Stelle ist der Schädelknochen porös, von käsigen Massen durchsetzt; die Außenfläche der Dura ist von käsigen Massen bedeckt. Die Innenfläche der Dura daselbst intakt. Das Operationsgebiet zeigt teilweise primäre Verklebung der Wundränder, teilweise reichliche Granulationsbildung. Allenthalben sind jedoch die Weichteile sowie die Granulationen von käsigen Massen durchsetzt. An mehreren Stellen ragen käsige Pfröpfe, welche der Innenfläche der Dura aufsitzen, in das Gehirn hinein. Nach Abkratzung derselben von der Dura zeigt sich kein Defekt, sondern die Dura erscheint nur in ihrer Striktur verändert. indem die Maschen des Gewebes auseinandergedrängt sind und so das käsige Granulationsgewebe durchwucherte. Keine Spur von Meningitis. Ausgedehnte alte Lungentuberkulose der oberen und mittleren Lappen. Frische pneumonische Herde des Unterlappens. Der Fall ist wegen der seltenen Form der Art der Ausbreitung der Tuberkulose interessant.

Diskussion: Alexander: Ich möchte doch glauben, daß solche Befunde eine Kontraindikation gegen einen Eingriff darstellen. Ich habe einmal hier einen Fall mit fast gleichem Obduktionsbefunde beobachtet. Das Charakteristische war daran, daß sich im Laufe der der Operation folgenden Woche wenig geändert hat. Man hat den Eindruck gewonnen, daß man die Wunde eines Kadavers vor sich habe. Nun ist man in der Lage, durch die Röntgenuntersuchung solche Herde zu erkennen, und ich habe die Gepflogenheit eingeführt, daß man in vorher erkannten tuberkulösen Fällen immer die Röntgenuntersuchung voranschickt. Dadurch ist man in der Lage, die Operation eventuell zurückzuweisen. Die Operation wirkt gewiß nicht lebensverlängernd, und meine Erfahrungen stehen da in krassem Widerspruch zu denen Ruttins, der die Pyramide total entfernt hat. (Ruttin: Diese Fälle waren nicht tuberkulös.) Ich glaube, daß vorgeschrittene Tuberkulose des Felsenbeins und Schläfenbeins, namentlich wo der Röntgenbefund andere Herde aufdeckt, eine absolute Kontraindikation bilden.

Bárány: Die Operation war indiziert wegen der kolossalen Jauchung und des ballonartigen Abscesses, der bis nahe an die Mittellinie reichte. Patient hätte so ein unwürdiges Dasein geführt und hatte übrigens auf der Operation bestanden. Eine Röntgenuntersuchung war unmöglich, da er in schwerkrankem Zustande hereinkam. Wenn wir eine Röntgenstation haben werden, wird man alle Fälle vorher röntgenisieren. Was die Lebensverkürzung betrifft, so muß man sagen, daß Patient an seiner Lungentuberkulose, aber nicht an seinem Ohrprozeß starb. Nach der Operation ging es ihm besser insoferne, als die Beschwerden von seiten des Ohres dauernd aufhörten. Die Wunde ist anscheinend schön geheilt, reichliche Granulationsbildung, nur ist Tuberkulose in diesen Granulationen aufgetreten. Die Schnittwunde ist reaktionslos geheilt.

X. Bárány berichtet über Versuche zur Erklärung der Seekrankheit.

Er hatte Gelegenheit, auf der Scenic railway zu fahren, die über steil abfallende Kurven mit zunehmender Geschwindigkeit in die Tiefe fährt. Hielt Bárány den Kopf dabei aufrecht, so verspürte er ein sehr unangenehmes Gefühl im Magen. Neigte er ihn dagegen um 90° nach vorne, so verschwand dieses Gefühl vollkommen. Es stimmt das mit den Erfahrungen Báránys im Lift überein. Nur sind auf der Railway die Empfindungen so stark, daß ein Zweifel ausgeschlossen erscheint. Damit ist nach Báránys Ansicht die Abhängigkeit eines Teiles der unangenehmen Empfindungen der Seekrankheit von der Erregung des Utriculus und Sacculus dargetan. Aus dieser Tatsache würde sich ein weiterer Schluß ergeben. Da die Lumbal-

punktion in vielen Fällen von Schwindel das Übelkeitsgefühl und den Schwindel beseitigt, so wäre es sehr wohl möglich, daß auch in schweren Fällen von Seekrankheit die Lumbalpunktion als Heilmittel mit Erfolg herangezogen werden könnte.

Diskussion: Frey glaubt, daß sich dieses Phänomen in folgender Weise erklären lasse: Wenn der Kopf beim Abwärtsfahren nach vorne bewegt wird, kommen anstatt der vertikalen Bogengänge die horizontalen in die Richtung der Bewegung zu liegen und wird dadurch eine Empfindung ausgelöst, die wir sonst bei der Lokomotion nach vorne oder rückwärts zu haben gewohnt sind. An diese sind wir aber viel mehr gewohnt, so daß uns das Unbehagen, das mit der ungewohnten Vertikalbewegung verknüpft ist, nicht befällt. Bei sehr sensiblen Personen ruft ja übrigens auch schon die horizontale Bewegung in gerader Richtung unangenehme Empfindungen hervor.

Neumann: Ob die bei einer Scenic Railway-Fahrt gewonnenen Empfindungen dieselben sind, wie bei der Seekrankheit, kann ich nicht entscheiden, obwohl ich die Empfindungen letzterer genau kenne.

Anläßlich einer sehr stürmischen Ozeanfahrt war ich selbst durch 4 Tage hindurch seekrank und hatte genügend Zeit und Gelegenheit, die Symptome der Seekrankheit zu analysieren. Weder ich noch ein anderer der Seekranken hatte je Nystagmus, — es prävalierten stets nur die psychischen Symptome, wie: Beklemmungsgefühl, Depressionszustände, auffallende Verlangsamung des Pulses, Üblichkeit, Brechreiz bis zum Erbrechen und kalter Schweiß. Diese Erscheinungen aber sprachen eher für eine Vagusalteration.

Die vestibulären Erscheinungen, wie Schwanken, Gleichgewichtsstörung und Drehschwindel waren in dem einen Falle mehr, im andern weniger ausgeprägt, jedoch überwogen die Symptome der ersteren Gruppe.

Da die horizontale Lage jene war, in der ich mich selbst sowie auch die anderen Seekranken sich am wohlsten fühlten, dachte ich an eine reflektorische Hirnanämie und versuchte diese durch Stauung, — indem ich ein Gummiband um meinen Hals legte, zu beheben. Der Effekt war nicht überzeugend, — die Stauung aber unangenehmer als die Seekrankheit selbst.

Ich versuchte nun, von dem Gedanken ausgehend, daß der galvanische Strom den Nervenstamm selbst beeinflussen könnte, die Applikation des galvanischen Stromes gegen die vestibulären Symptome. Eine zweigeteilte Elektrode wurde an beide Tragus, eine große, plattenförmige Elektrode an die Nabelgegend gelegt und die Ohren abwechselnd bald unter den Einfluß der Anode, bald unter den der Kathode gesetzt. Die hierzu verwendete Stromstärke wurde bis zur Unerträglichkeit gesteigert.

Die Beeinflussung des vestibulären Nerven war nicht eindeutig, indem die so behandelten Patienten entweder die Vagussymptome als gemildert und die vestibulären Symptome als verstärkt bezeichneten oder umgekehrt, je nachdem ob Anode oder Kathode am Ohre war.

Es wäre sehr verfrüht, aus dieser geringen Anzahl von Versuchen bindende Schlüsse zu ziehen, sicher ist aber, daß die Seekrankheit durch Neigen des Kopfes nach vorne nur wenig beeinflußbar sein wird.

Die große Anzahl der Symptome ist durch eine Vestibularalteration allein kaum zu erklären. Es ist schwer zu entscheiden, ob die Vestibularalteration die primäre und die anderen nur die sekundären Folgesymptome sind, oder ob es nicht umgekehrt ist.

Eine rationelle Therapie der Seekrankheit hat beide Symptomengruppen vor Augen zu halten.

Ruttin: Ich möchte die Herren an die Debatte erinnern, die wir hier, als ich von Ägypten kam, gehabt haben. Ich muß sagen, daß auch ich mit der galvanischen Applikation nichts erreichte, die ich, selbst seekrank,



auch an mir versucht habe. Aber ich konnte berichten, daß ich mit der doppelseitigen Spülung momentane, allerdings nur kurzdauernde Resultate bekommen habe. Psychisch kann man dies wahrscheinlich nicht erklären. Wir konnten konstatieren, daß mit dem Einfließen des heißen Wassers momentan eine bedeutende Erleichterung auftrat, die aber später aufhörte. Aber es ist fraglich, ob man das konstant so weiter machen kann, wie dann die Abkühlungsverhältnisse sich gestalten werden. Die Beobachtung Neumanns bezüglich des Sitzens kann ich bestätigen und dies ist vorläufig auch das Haupthindernis in der Applikation. Vielleicht wird man, wenn man das ganz exakt auch im Liegen machen wird, viel mehr erzielen. Auf der Scenic Railway habe ich nichts gespürt.

Bárány: Neumann muß ich erwidern, daß eine sofortige Wirkung selbstverständlich ausgeschlossen ist, wenn man den Kopf erst dann nach vorne hält, bis man schon seekrank ist. Bei eingetretener Übelkeit kann man durch ein momentanes Kopfneigen unmöglich eine sofortige Besserung erzielen. Man muß das prophylaktisch machen. Es ist sehr billig, das psychisch zu erklären. Ich habe keinen Grund, anzunehmen, daß ich hysterisch bin und nicht beobachten kann. Diejenigen, die empfindlich sind, werden, glaube ich, den Einfluß verspüren. Frey befindet sich in einem prinzipiellen Irrtum. Die Erscheinungen bei der Beschleunigung beim Abwärtsfahren rühren vom Utriculus und Sacculus her, und nicht vom Bogengangsapparat. Bei einer geradlinigen Vorwärtsbewegung kann es nicht zu einer Endolymphbewegung kommen. Das ist nur bei einer Drehung möglich; Flüssigkeit ist ja inkompressibel. Von vornherein wäre es denkbar, daß eine Bewegung der Cupula auftritt. Es müßte dann aber die Cupula ein anderes spezifisches Gewicht haben als die Endolymphe. Doch ist dies, wie die Versuche Wittmacks gezeigt haben, nicht der Fall. Er hat Tiere mit enormer Geschwindigkeit gedreht und dann mikroskopisch untersucht. Die Otolithenmembranen sind abgerissen, aber nicht die Cupula. Die gradlinige Bewegung wirkt eben nur auf Utriculus und Sacculus. Daß durch die Kopfneigung nach vorne die Aufwärts- resp. Abwärtsbewegung in eine Bewegung nach vorne und rückwärts verwandelt wird, habe ich schon seinerzeit ausgeführt.

Frey: hält Bárány gegenüber seinen Standpunkt aufrecht. Die gradlinige Bewegung kann noch immer als eine Drehbewegung mit sehr großem Radius aufgefaßt werden.

Politzer: Ich habe schon in der letzten Diskussion hervorgehoben, daß es sehr auffallend ist, daß bei der Seekrankheit kein Nystagmus beobachtet wird, und ich möchte mich deshalb der Ansicht Neumanns anschließen, daß hier der Vestibularapparat nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Alt stellt fünf Anträge über die Begutachtung der Unfallserkrankungen des Gehörorgans.

Über Vorschlag des Dozenten Frey sollen diese Anträge Gegenstand eines Referates in der nächsten Sitzung bilden. Auf Antrag des Prof. Urbantschitsch werden mit der Ausarbeitung des Referates die Herren Alt, Frey, Hammerschlag, Pollak und Ruttin betraut.

XII. Neumann: Fall von Sprachtaubheit mit eigentümlicher Reaktion des Vestibularapparats.

Die Patientin, die ich Ihnen vorzustellen beabsichtige, zeigt ein ganz eigentümliches Krankheitsbild. Sie ist auf beiden Ohren, trotz intakter Trommelfelle, vollkommen sprachtaub. Stimmgabelgehör ist teilweise erhalten, und zwar für die kontinuierliche Stimmgabelreihe (Bezold). Eine hochgradig verkürzte Luftleitung, von der kleinen Oktave aufwärts, wobei die Stimmgabeln mittlerer Reihe relativ am besten gehört werden. Das Stimmgabelgehör für die tiefen Töne bis zur kleinen Oktave hingegen ist vollkommen erloschen. Kopfknochenleitung ist vorhanden.

Die Patientin klagt von seiten des Vestibularapparates über periodisch auftretenden Schwindel, der in der letzten Zeit wohl milder, aber vor ungefähr 3 Wochen nahezu unerträglich war.

Eine genaue Vestibularprüfung hat mir gezeigt, daß der Bogengangsapparat auf thermische Reize gar nicht hingegen auf Dreh- und galvanische Reize prompt reagiert.

Auffallend ist, daß trotz erloschener thermischer Erregbarkeit eine erhöhte Empfindlichkeit für Drehreize vorhanden ist, indem schon 3—4 Drehungen genügen, um einen sehr starken Nystagmus zu erzeugen.

Das gleiche Verhalten zeigen beide Ohren.

Bevor ich diesen Fall epikritisch bespreche, scheint es mir angezeigt, Sie zu erinnern, daß ich vor mehr als 3 Jahren in dieser Gesellschaft einen Fall demonstrierte, der anschließend an die Radikaloperation ungefähr am 2. oder 3. Tage ähnliche cochleäre Symptome zeigte wie der jetzige Fall.

Die Vestibularfunktion war für thermische Reize erloschen, andere wurden leider nicht geprüft.

Einen zweiten, hierher gehörigen Fall stellt die von Herrn Dr. Bondy in dieser Sitzung demonstrierte Frau dar.

Diese leidet an einer chronischen Mittelohreiterung mit randständiger Perforation im hinteren, oberen Quadranten, geringer Sekretion aus derselben, ein relativ sehr gutes Hörvermögen, Vestibularapparat normal erregbar mit deutlich ausgeprägtem Fistelsymptom.

Da die Patientin die von mir vorgeschlagene Operation stets ablehnte, war ich in der Lage, zwei Jahre hindurch den Verlauf der Mittelohreiterung beobachten zu können. Während dieser Beobachtungszeit konnte ich anschließend an häufig wiederkehrende Exacerbationen folgendes konstatieren:

Die früher schwindelfreie Patientin klagt nunmehr über Schwindel und Gleichgewichtsstörungen, zeigt einen spontanen Nystagmus bald zur kranken, bald zur gesunden Seite. Das früher vorhandene Hörvermögen ist hochgradig reduziert bis auf geringe Reste, indem sie jetzt Konversationssprache selbst durch den Hörschlauch (2,5 m) nur mit Fehlern nachsagen kann. Stimmgabelgehör ist vorhanden, zeigt jedoch die Charaktere eines sehr schweren Schalleitungshindernisses, indem der Weber in das kranke Ohr geht. Der Rinne ist eklatant negativ. Die tiefen Töne werden bis in die Gegend der kleinen Oktave durch die Luft nicht gehört, hohe Töne quantitativ verkürzt, qualitativ gut gehört.

Schon geringe Kopfbewegungen genügten, um bei der Patientin eine deutliche Vestibularreaktion zu erzeugen.

Das Fistelsymptom war auch in diesem Stadium vorhanden und vielleicht noch deutlicher ausgeprägt als in den freien Intervallen.

Einen dritten, in diese Gruppe gehörigen Fall stellt ein 18jähriger, junger Mann vor, der wegen einer akuten Mastoiditis antrotomiert wurde.

Ein unglücklicher Zufall fügte es, daß der Operateur anläßlich dieser Operation auch die große Circumferenz des horizontalen Bogenganges abgetragen hat, und zwar so, daß in der Tiefe des Wundtrichters zwei Öffnungen sichtbar waren, die den Querschnitt des horizontalen Bogenganges darstellten. Anschließend an die Operation bekam der Patient sehr starken Schwindel und Nystagmus. Das frühere ausgezeichnete Hörvermögen war hochgradig reduziert, indem er für Sprache fast taub war. (Mit Rücksicht auf das andere gesunde Ohr nicht sicher feststellbar.)

Die Stimmgabelprüfung zeigte die Charaktere eines sehr schweren Schalleitungshindernisses, indem der Weber in das kranke Ohr verlegt wurde. Der Rinne war eklatant negativ.

Der untere Teil der Stimmgabelreihe war bis in die Gegend der kleinen Oktave vollständig erloschen; von hier ab war ein Stimmgabelgehör vor-



handen, und zwar wurden Stimmgabeln mittlerer Reihe am deutlichsten gehört.

Beim letzten Falle sowie bei den übrigen kehrte das Hörvermögen nach einigen Tagen bis an seinen ursprünglichen Wert zurück; die Vestibularsymptome schwanden und die normale Erregbarkeit stellte sich wieder ein.

Die Durchsicht der Literatur lehrte mich, daß, wenn auch nicht dieselben, so doch ähnliche Fälle von Bezold, Friedrich und Herzog in der Zwischenzeit mitgeteilt worden sind, ohne jedoch auf die klinische Dignität noch auf das pathologisch-anatomische Substrat näher einzugehen. In meinen weiteren Ausführungen werde ich Gelegenheit haben, auch diese Fälle zu erörtern.

Vorläufig begnüge ich mich mit der Besprechung des von Prof. Bezold in der Zeitschrift für Biologie (Band 48) unter dem Titel „Der Abfluß des Labyrinthwassers in seinen Folgen für die Funktionen des Ohres" mitgeteilten Falles.

Ein 28jähriger Schlosser wurde von Bezold wegen einer chronischen Mittelohreiterung radikal operiert.

14 Jahre später wurde eine Granulation an der Prominenz des horizontalen Bogenganges abgetragen, bei deren Berührung mit der Sonde stets starker horizontaler Nystagmus auftrat. Anschließend an die Entfernung dieser Granulation stellten sich sofort heftige Gleichgewichtsstörungen, Nystagmus, andauerndes Erbrechen sowie bis nahe an die Grenze der Taubheit reichende Schwerhörigkeit ein. Das kurze Zeit vorher auf 3,5 m Flüstersprache hörende Ohr wurde für Sprache nahezu taub und die Stimmgabelprüfung zeigte die Charaktere des schweren Schalleitungshindernisses.

Bezold verlegte die Ursache dieses eigentümlichen Krankheitsbildes in ein Sinken des intralabyrinthären Druckes, hervorgerufen durch das kontinuierliche Absickern der Perilymphe, indem seiner Auffassung nach ein wichtiger Antagonist des Tensor tympani geschwunden ist und die Erklärung dieses eigentümlichen Hörbildes in einer übermäßigen Spannung des Ligamentum annulare zu suchen wäre.

Wenn auch diese Erklärung für den von Bezold mitgeteilten Fall von seinem Standpunkte aus vollauf zutrifft, so ist diese Deutung für den soeben von mir demonstrierten Fall nicht passend, da es sich ja nicht um einen Liquorabfluß handeln konnte.

Wenn wir die merkwürdigen cochleären Symptome mit dem ganz eigentümlichen Verhalten des Vestibularapparates berücksichtigen, so ist bloß ein Erklärungsversuch plausibel und das ist die Konsistenzänderung der flüssigen Bestandteile des Labyrinthes — einige infolge Entzündung oder Blutung oder anderer mir noch unbekannter Veränderungen.

Über das Pathologisch-Anatomische und über die klinische Bedeutung dieser Beobachtungen werde ich mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit in der nächsten Sitzung berichten.

Nachruf des Vorsitzenden, Hofrat Prof. A. Politzer, an Hofrat Prof. E. Zuckerkandl*).

Meine Herren! Nur wenige Wochen sind verflossen, seit wir an dieser Stelle unserer Trauer über den Heimgang eines unserer Fachgenossen Ausdruck gegeben, und nun ist mir wieder die schmerzliche Aufgabe zugefallen, unsere Sitzung mit einer Trauerkundgebung einzuleiten.

*) Nachtrag zu dem Protokoll der Sitzung am 30. Mai 1910.



Wir haben heute eine Zierde unserer Universität, einen hervorragenden Lehrer und Forscher zu Grabe geleitet.

Mit Zuckerkandl ist eine glänzende Persönlichkeit aus der Reihe der zeitgenössischen Forscher aus dem Leben geschieden.

Zuckerkandl war als Lehrer, als Forscher und als Mensch mit den ausgezeichnetsten Eigenschaften des Geistes und Charakters ausgestattet.

Aus der Schule Hyrtls hervorgegangen, hat er seine Hörer durch seinen klaren, fascinierenden Vortrag begeistert und zum Studium der Anatomie angeeifert.

Indem er sich nicht damit begnügte, seine Schüler mit den trockenen anatomischen Tatsachen bekanntzumachen, sondern stets die Beziehungen der einzelnen Organe zu ihrer Funktion und die Bedeutung der Anatomie für die praktische Medizin und Chirurgie klarzustellen bestrebt war, hat er das Lehrfach der Anatomie von einem viel höheren Gesichtspunkte aus zu einem vorbildlichen und modernen geschaffen.

Als Forscher nimmt Zuckerkandl einen hervorragenden Platz unter den modernen Gelehrten ein.

Wenn wir bedenken, daß zur Zeit, als Zuckerkandl auf den Plan trat, die deskriptive Anatomie als morphologische Wissenschaft als abgeschlossen galt, müssen wir die Fülle von Entdeckungen bewundern, welche das Genie und der Scharfblick Zuckerkandls zutage gefördert hat. Berufenen bleibt es vorbehalten, die Lebensarbeit dieses herrlichen Mannes in ihrer Gesamtheit ausführlich zu schildern. Wir wollen uns hier darauf beschränken, hervorzuheben, daß unter den Themen, die er mit Vorliebe für sein Forschungsgebiet gewählt hat, die Ohranatomie einen hervorragenden Platz einnimmt. Von dem Vielen, das er hier geschaffen, möchte ich nur seine Arbeiten über die Entwicklung des knöchernen Gehörganges, die Lückenbildung in der vorderen Gehörgangswand durch Wachstum des Paukenringes, die anatomischen und vergleichend anatomischen Arbeiten über den Bau der Ohrtrompete, das Vorkommen von Fettgewebe in den Brummuskeln des Ohres und andere neue Details im Mittelohre, seine Arbeiten über die Wasserleitungen im Labyrinthe und die topographische Darstellung der Ohranatomie in seiner klassischen topographischen Anatomie nennen, um zu zeigen, welch große Verdienste sich Zuckerkandl durch reiche Förderung der Ohranatomie um die otologische Wissenschaft erworben hat.

Zuckerkandl gehörte nicht zu jenen Gelehrten, die sich in ihrem Berufe abschließen. Sein Talent und seine Fähigkeit, Neues zu schaffen, waren groß genug, um in seinen Mußestunden sich dem geselligen Verkehr im Freundeskreise und dem Genusse der Künste zu widmen. Es ist ja bekannt, daß er als Sammler alter japanischer Kunstwerke sich in das Studium dieser Kunst so vertiefte, daß er darin als wissenschaftliche Autorität galt. Aber auch als Mensch zeigte sich uns das Lebensbild Zuckerkandls in schönstem Lichte. Ein ausgezeichneter Gatte und Vater, ein liebevoller Bruder, war er auch ein treuer und verläßlicher Freund aller, die das Glück hatten, mit ihm zu verkehren. Sein Tod wird weit über die Grenzen unseres Vaterlandes tiefe Trauer hervorrufen. Wir Älteren, insbesondere die seine Laufbahn von seiner Studienzeit an verfolgen konnten und in stetem freundschaftlichen Verkehr mit ihm standen, empfinden um so schwerer den frühen Tod des unvergeßlichen Freundes.

Indem wir an dieser Stätte sein Andenken ehren, erfüllen wir eine Pflicht der Dankbarkeit gegenüber dem Manne, der uns einen Schatz seines Forschergeistes hinterließ. Sein Name wird in der Otologie unsterblich sein, würdig des Ruhmes, den er in unermüdlicher Arbeit geschaffen.



Wissenschaftliche Sitzung.

Sitzung vom 27. Juni 1910.

Vorsitzender: Politzer. Schriftführer: E. Urbantschitsch.

Der Vorsitzende begrüßt die erschienenen Mitglieder und den als Gast anwesenden Dr. Perez, Gesandten der Republik Argentinien, und erteilt ihm das Wort zu seiner Demonstration.

I. Über den Erreger der Ozaena (mit Demonstration von Präparaten).

II. Bárány: Heilung unter dem Blutschorfe bei 2 Patienten, bei welchen er nach dem Vorgange von Blake und Reik wegen akuter Mastoiditis die Eröffnung des Warzenfortsatzes — in einem Falle mit, in einem Falle ohne Eröffnung des Antrums — vorgenommen hat, nach Entfernung alles Krankhaften die Wundhöhle mit Blut füllen ließ und primär vollkommen schloß. Beide Fälle sind per primam verheilt. Mit dieser Methode lassen sich also zweifellos Erfolge erzielen, es fragt sich nur, welche Fälle dazu geeignet sind. Darauf kann vorläufig keine Antwort erteilt werden.

Diskussion: Ernst Urbantschitsch hat hier vor 4 Jahren sieben einschlägige Fälle vorgestellt. Bei einigen von diesen erfolgte die Heilung im Laufe von 8—10 Tagen nach primärer totaler Naht (unter dem Blutschorf).

Politzer: Ich erlaube mir zu bemerken, daß diese Methode, „die Heilung unter dem Blutschorf", die schon von den Amerikanern Blake und Reik angegeben worden ist, keineswegs als eine allgemein empfehlenswerte Methode angesehen werden sollte, denn in der Literatur ist schon eine große Zahl fehlgeschlagener Fälle bekannt. Hie und da, aber nur in vereinzelten Fällen kommt man mit dieser Methode zum Ziele. Ich weiß nicht, ob die von mir angegebene Methode, die Ausfüllung mit Paraffin, noch geübt wird, sie hat aber mir gute Resultate gegeben.

III. Ruttin: Meine Herren! Ich erlaube mir, Ihnen einen Fall vorzustellen, den ich vor etwa $1^1/_2$ Jahren gesehen habe und der eben wieder zufällig an die Klinik kam. Ich kann Ihnen daher nicht ganz genaue Angaben machen, sondern muß Ihnen den früheren Befund aus dem Gedächtnis mitteilen. Ich erinnere mich, daß die Patientin damals (vor $1^1/_2$ Jahren) wegen Kopfschmerz, die sie auf eine Nasenerkrankung bezog, in meine Behandlung kam. Ich habe damals eine chronische Kieferhöhleneiterung festgesetellt, dieselbe operiert und die Kopfschmerzen sind tatsächlich verschwunden, doch habe ich im Verlaufe der Behandlung gefunden, daß sie auf der rechten Seite taub und calorisch unerregbar war. Die Patientin gab an, daß sie früher häufig Schwindel hatte, daß das rechte Ohr taub sei, wisse sie nicht, sie habe nur seit längerem etwas schlechter gehört, doch dies nicht beachtet. Ich habe damals auf Grund des vom otologischen Dozenten Marburg erhobenen neurologischen und ophthalmologischen (Stauungspapille) Befundes die Diagnose auf Acusticustumor gestellt.

Gegenwärtig ist Pat. rechts taub, calorisch unerregbar, hat geringen spontanen Nystagmus nach rechts, spontan keinen Schwindel, bei Drehen sowohl rechts als links Schwindel und annähernd gleichen Nystagmus.

Augenhintergrund: Alte Neuritis optica.

Im übrigen sehen Sie, daß die Patientin sich sehr wohl befindet, ihre Beschwerden sind gegenwärtig nur „verschleiertes Sehen".

Ich zeige Ihnen den Fall, um darauf aufmerksam zu machen, daß unter Umständen, allerdings selten, ein Acusticustumor lange Zeit sehr latent verlaufen kann. Ich erinnere mich übrigens eines ähnlichen Falles, den ich auf einer internen Abteilung des Krankenhauses untersucnte. Die Frau, die wegen einer anderen Erkrankung auf der Abteilung lag, gab an,

seit Jahren auf dem einen Ohre nicht zu hören. Ich konstatierte damals tatsächlich totale Taubheit auf einer Seite. Beschwerden hatte die Frau seitens dieser Erkrankung keine.

Sie ging an ihrem internen Leiden (ich glaube Phthise) zugrunde, die Sektion ergab außer ihrem internen Leiden ein haselnußgroßes Fibrom des einen Acusticus.

Diskussion: Alexander: Ich glaube, daß es sich da doch nur um Ausnahmen handelt. Die meisten Fälle von Acusticustumor kommen ja doch innerhalb 2—3 Jahren ad exitum. Es wäre nur eines möglich, und dies war in früherer Zeit wohl häufiger der Fall, daß nämlich der Tumor bei der Sektion als Nebenbefund auftaucht und der Patient an sekundären Gehirnerscheinungen zugrunde gegangen ist. Ist es hier sicher, daß vorher keinerlei Erscheinungen aufgetreten waren?

Ruttin: Nein!

Alexander: Wir haben auch durch längere Zeit an der Klinik einen Fall in Beobachtung gehabt, welcher, wie sich aus der Krankengeschichte auf 1 Jahr lang zurückverfolgen ließ, in dieser Zeit ohne wesentliche Erscheinungen verlief. Dann trat eine akute Verschlechterung auf. Als absolut stationäre Tumoren möchte ich diese Tumoren also nicht anerkennen.

Ruttin: Ich habe selbstverständlich nicht gemeint, daß der Tumor immer stationär bleiben wird, und habe ihn gerade deshalb gezeigt, weil er an anderthalb Jahre stationär geblieben, eine relative Seltenheit darstellt. Der Fall, der ad exitum gekommen ist, ist an einer Phthise zugrunde gegangen.

IV. Unfallsreferat (Alt, Frey, Hammerschlag, Ruttin).

Ernst Urbantschitsch: Abnorm große Membrana Shrapnelli.

Die Shrapnellsche Membran der ca. 20jährigen Patientin zeigt beiderseits eine so starke Vergrößerung gegenüber der Norm, daß ihr Längsdurchmesser ungefähr einem Halbdurchmesser des übrigen Trommelfelles (Pars tensa) entspricht. Insofern erinnern diese Trommelfelle an die mancher Tiere, zum Beispiel der Schafe.

VI. Leidler: 1. Operation von Sinusthrombose und Extraduralabsceß bei chronischem Diabetes. Heilung.

Herr A. L., 54 Jahre, aus Ungarn. Der Patient bekam im Februar 1910 eine akute Otitis im linken Ohre, welche nach dreimonatlicher vergeblicher Behandlung durch seinen Arzt zu einer ausgebreiteten Schwellung über dem Warzenfortsatze führte. Gleichzeitig bestanden heftige, linksseitige Kopfschmerzen, angeblich auch Fieber und ein Schüttelfrost. Das Gehör hatte sehr stark gelitten, so daß Patient sich zur Operation entschloß. Die am 14. Mai vorgenommene Operation (Prof. Alexander) ergab einen ausgedehnten Extraduralabsceß der hinteren Schädelgrube, welcher über die obere Pyramidenkante auch auf die mittlere Schädelgrube übergegriffen hatte. Die Dura sowie der Sinus waren in ausgedehntem Maße mit Eiter und Granulationen bedeckt, die Sinuswand außerdem stark verdickt. Eine Incision des Sinus ergab einen organisierten wandständigen Thrombus, das übrige Lumen enthielt flüssiges Blut. Nach Vollendung der Antrotomie wurde die Wunde offen versorgt. Der Wundverlauf bei dem Patienten ist ein ausgezeichneter, das Mittelohr ist trocken, das Trommelfell intakt, die hintere membranöse Gehörgangswand, welche vor der Operation fistulös durchbrochen war, ist vollständig geheilt. Die Wunde ist bis auf Kronengröße verkleinert, gut granulierend. Das subjektive Befinden des Patienten ist ausgezeichnet.

Das Interessante an diesem Patienten nun ist, daß er an einem chronischen Diabetes mellitus mit 3% Zucker und Spuren von Eiweiß im Harne leidet, welche Erkrankung durch diesen schweren Eingriff weder im guten



noch im schlechten Sinne beeinflußt worden ist. Außerdem zeigt uns dieser Fall, daß auch Diabetiker selbst die schwersten Eingriffe überstehen können.

2. Demonstration von Moulagen- und Röntgenaufnahmen der Ohren zweier Patienten, welche an kongenitaler Atresie des Ohres leiden.

Der erste Patient leidet an einer linksseitigen, kongenitalen Atresie des Gehörgangs, die sich als Verschluß des Ohreinganges charakterisiert, während die Ohrmuschel bis auf einen Präauricularanhang vor dem Tragus vollkommen normal gestaltet ist. Bei dem zweiten Patienten ist die Ohrmuschel derart verbildet, daß Helix, Antihelix und vorderer Ansatz der Ohrmuschel miteinander verwachsen sind und eine fast kompakte Masse bilden, in die ein blinder Kanal, beiläufig in der Mitte der Verwachsung, führt. Am Helix befindet sich ein warzenförmiger Fortsatz. Den Zugang zum Ohre bildet ein ca. $1^1/_2$ m breiter, nach vorne unten und innen spitz zulaufender, nicht ganz 2 cm langer, mit normalem Cerumen gefüllter, blind endigender Kanal (rudimentärer äußerer Gehörgang). Der Funktionsbefund ergab bei beiden Patienten eine Mittelohrschwerhörigkeit bei intaktem inneren Ohre. Die Röntgenaufnahmen, welche vom Dozent Artur Schüller angefertigt worden sind, ergaben bei beiden Patienten analoge Verhältnisse. Während die gesunde Seite ein normales Bild mit äußerem und innerem Gehörgang, Os tympanicum und dem an letzteres angrenzenden Kiefergelenk ergab, zeigte die kranke Seite Fehlen vom äußerem Gehörgang und Os tympanicum. Die Pyramiden sind beiderseits gut entwickelt.

Diskussion: Politzer: Haben Sie mit der Stimmgabel untersucht?

Leidler: Das innere Ohr ist vollständig normal. Der Befund ist der einer Mittelohrschwerhörigkeit. Der eine Patient zeigt ein Phänomen, das schon Alexander früher an einem anderen Patienten gesehen hat, daß er nämlich besser hört, wenn er sich mit dem Kopf an eine Tafel (Knochenleitung) anlehnt.

Politzer: Haben Sie den weichen Gaumen untersucht? Ich habe in solchen Fällen gefunden, daß gewöhnlich der weiche Gaumen auf der affizierten Seite nicht in die Höhe geht, was darauf hindeutet, daß die Tube nicht in Ordnung und ihre Muskulatur atrophisch ist.

Neumann: Es wäre interessant, wenn uns die Röntgenuntersuchung gerade in den Fällen von kongenitaler Atresie über den Zustand des Mittelohres Aufschluß geben könnte. Auch für die Aufklärung mancher Stimmgabelbefunde wäre dies nicht ganz bedeutungslos. Neuere Stimmgabeluntersucher haben der Resonanz des äußeren Gehörganges beim Zustandekommen des Weber große Bedeutung beigelegt; und es wäre da ein Aufschluß über den wahren Mechanismus des Weber möglich.

Ruttin: Aus den Tabellen von Ruedi geht hervor, daß in den meisten Fällen von kongenitaler Atresie ein Mittelohrapparat vorhanden ist, und dieser Befund ist für die Atresie typisch, wie sie Kollege Leidler demonstriert hat. Die Atresien zeigen 2 Typen. Bei den einen ist an Stelle des äußeren Gehörganges ein solider Knochen vorhanden, bei den anderen, anscheinend weit häufigeren Fällen fehlt die vordere und untere Gehörgangswand vollständig, indem das Kiefergelenk direkt an die hintere und obere Gehörgangswand angrenzt. Ich habe bereits im vorigen Jahre einen solchen Fall vorgestellt und auf das Typische der Erscheinung aufmerksam gemacht. Die Erklärung ist wohl darin zu suchen, daß die Bildung des als Belegknochen entstehenden Os tympanicum vollständig ausbleibt.

Leidler: Über die Frage des Mittelohres wollte ich das sagen, was Ruttin gesagt hat. Übrigens kann ich Ihnen an der anderen Röntgenplatte etwas zeigen, was positiv für das Vorhandensein eines Mittelohres spricht. Man kann nämlich auf der Platte das Antrum deutlich sehen.

VII. Hammerschlag beantragt, Alexander und Bárány mit einem offiziellen Mandat der Österreichischen Otologischen Gesellschaft als Delegierte zum Internationalen Kongreß in Paris beziehungsweise Boston zu entsenden. (Wird einstimmig angenommen.)

VIII. Mauthner: Otitis m. supp. acuta dextra. Rechtsseitige Abducensparese. Abscessus extra- et intraduralis (Meningitis circumscripta). Antrotomie, Freilegung der mittleren Schädelgrube, breite Spaltung, Heilung.

Krankengeschichte: Don V. P., 46 Jahre alter Pfarrer aus Spalato, aufgenommen auf die Ohrenabteilung der Poliklinik am 9. März 1910.

Anamnese: P. war nie ernstlich krank. Ende November 1909 plötzlich Auftreten von Ohrenstechen rechts. 4 Tage später Ohrenfluß, welcher trotz ärztlicher Behandlung anhielt. Seit Mitte Januar 1910 überaus heftiger rechtsseitiger, frontoparietaler Kopfschmerz; außerdem „Doppeltsehen" beim Blick nach rechts. Nie Erbrechen, nie Schwindel.

Status praesens: Augenbefund (Dr. Meixner): Fundus beiderseits normal. Externusparese rechts.

Ohrenbefund: Rechts stark gesenkte obere Gehörgangswand, kreisrunde Perforation im vorderen unteren Quadranten, aus der rahmiger, nicht fötider Eiter quillt. Mäßige Prominenz der Warzenfortsatzgegend bei geringer Druckempfindlichkeit. Links retrahiertes Trommelfell.

Funktionell: Rechts Cv.-Spr. 6 m. Fl.-Spr. Ak. ad C. Weber nach rechts; Schwabach verlängert; Rinne negativ; Uhr rechts +. Vestibularapparat beiderseits auf Drehung calorisch und galvanisch gleich erregbar. Horizontaler Spontannystagmus nach beiden Seiten. Keine Gleichgewichtsstörungen, Kernig negativ. Temperatur 37,1.

Operation am 10. März (Prof. Alexander): Lumbalpunktion ergibt wasserklaren Liquor unter normalem Druck (kulturell steril).

Eröffnung des Warzenfortsatzes, Antrotomie; Knochen allenthalben von Granulationen durchsetzt. Knochenerweichung reicht nach rückwärts bis an den verdickten, lederartig aussehenden Sinus, welcher wenig gefüllt erscheint. Die Erweichung führt gegen die mittlere Schädelgrube. Bei Freilegung der Dura dringt unter hohem Druck stehender Eiter aus einem Extraduralabsceß hervor. Die freigelegte Dura der mittleren Schädelgrube zeigt sich im Ausmaße eines Fünfkronenstücks von massenhaften Granulationspolypen durchsetzt. Eine Fistelöffnung durch die Dura ist nirgends zu bemerken.

Im Eiter Staphylococcus pyog. aureus.

Decursus: Nach einer gut verbrachten Nacht traten am 11. März, also 24 Stunden nach der Operation, neuerdings Kopfschmerzen auf und steigerten sich im Verlauf weiterer 48 Stunden zur heftigsten Intensität. Sie nahmen den ganzen Kopf ein und hatten während der ganzen Krankheit nie in solchem Maße bestanden. Zu dem vom Patienten selbst als „rasend" bezeichneten Kopfschmerz gesellt sich eine auffallende Unruhe, die sich in lebhaften Zornausbrüchen äußert. (Patient wirft einer Krankenschwester einen Teller nach); Jammern; Schreien.

Das Gesicht ist auffallend blaß; die Pupillen übermittelweit; Temperatur am 11. März 38,5, am 14. März 36,4; Kernig, Nackenstarre fehlen.

14. März 1910. Breite Spaltung der Dura der mittleren Schädelgrube; neben flächenhaften Verlötungen der Hirnoberfläche mit den Meningen und der Dura findet sich intradural Eiter. In der freigelegten Partie erweist sich das Gehirn selbst hochgradig ödematös.

Nach der durchgeführten Spaltung folgt ein rasches Abklingen aller Erscheinungen bis auf die Abducensparese und Patient kann nach vierwöchentlichem Spitalsaufenthalt geheilt in private Nachbehandlung übergeben werden.



Der Fall scheint mir nach mehreren Richtungen interessant.

Den Kernpunkt des Interesses jedoch bildet der meningitische Symptomenkomplex, der am 3. Tage nach durchgeführter Antrotomie und Eröffnung des extraduralen Abscesses manifest wurde, wenn überhaupt von einem „Komplex" gesprochen werden darf. Die „rasenden" Kopfschmerzen und die geschilderte Unruhe waren die einzigen Symptome, welche trotz des Mangels aller übrigen als meningitische gedeutet werden mußten, und die chirurgische Autoskopie bewies, daß die Körnersche „Vorstufe" längst überschritten war.

Das enge „topographische Verhältnis" zwischen den intraduralen Veränderungen und den extraduralen wird durch den geschilderten Befund neuerdings deutlich illustriert und man wird sich überall dort, wo sich entzündliche Veränderungen an der Dura zeigen, mit der breiten Spaltung bereit halten müssen.

Es erübrigt mir noch, auf die Abducensparese zurückzukommen.

Anamnestisch — Doppelbilder beim Blick nach rechts wurden fast 2 Monate vor der Aufnahme vom Patienten bemerkt — ergänzt sich die Parese mit der akuten Otitis und den frontoparietalen Kopfschmerzen zur Gradenigoschen Trias.

Es erscheint darum unmöglich, den bei der Operation gefundenen Extraduralabsceß der Kompression des im Sinus cavernosus verlaufenden Abducens zu beschuldigen. Dagegen und gegen den reflektorischen Ursprung spricht auch nur die geringgradige Besserung der Parese in den der Operation folgenden Wochen. Weit eher muß an eine lokalisierte Meningitis gedacht werden.

Ob bereits im Januar d. J. eine circumscripte Leptomeningitis an der Hinterfläche der Felsenbeinpyramide bestand, wie sie Gradenigo bei seiner Trias annahm und Habermann und Brieger sie später bestätigt haben, oder ob auf dem Wege über den lederartig veränderten Sinus oder von der sicher längere Zeit bestandenen Pachymeningitis der mittleren Schädelgrube, die durch zahlreiche Durazüge verstärkte Nervenscheide getroffen wurde, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden.

Diskussion: Neumann: Anschließend an diese Demonstration möchte ich mir erlauben, über 2 Fälle zu berichten, die geeignet sind, zu beweisen, daß die Diagnose nicht in jedem Falle so einfach ist wie in dem vom Herrn Regimentsarzt vorgestellten.

Im ersten Falle handelt es sich um ein 4jähriges Kind, das nach Masern eine Otitis media acuta akquirierte.

Der beigezogene Ohrenarzt machte die Paracentese. Anschließend an diese Incision des Trommelfelles kam es zu reichlicher Sekretion. Am nächsten Tage dieselben Erscheinungen auf der anderen Seite. Die auch hier vorgenommene Paracentese brachte ebenfalls reichliche Sekretion. Die Temperatur zeigte einen typisch pyämischen Charakter.

Da diese Erscheinungen eine Woche nach der Paracentese nicht nachließen, wurde ich beigezogen und empfahl mit Rücksicht auf die pyämischen Temperaturen und die höchst profuse Sekretion die beiderseitige Aufmeißelung des Warzenfortsatzes. Bei der am nächsten Tage ausgeführten Operation fand ich den Warzenfortsatz pneumatisch, die einzelnen Zellen mit Eiter durchsetzt.

Die freigelegten Sinusse erwiesen sich als vollkommen intakt und bluthaltig. Das Antrum wurde weit eröffnet und glaubte ich damit die Operation beendet zu haben. Trotz dieser Eingriffe dauerten die pyämischen Temperaturen (bis 40,2°) an und es war mir klar, daß ich noch einen weiteren am Sinus unternehmen soll. Mit Rücksicht jedoch auf den Umstand, daß beide Seiten in gleichem Maße erkrankt waren und ich mich zu einer beiderseitigen Jugularisunterbindung und Sinusincision nicht entschließen konnte,

nahm ich von jedem weiteren Vorgang Abstand — und, wie der weitere Krankheitsverlauf zeigte, mit gutem Erfolg.

Die pyämischen Temperaturen dauerten noch 10 Tage weiter. Während dieser Zeit traten auch Schmerzen im linken Hüftgelenk und in der linken Brustgegend auf. Letztere entpuppte sich als ein Pleuraerguß.

Mit Sistierung der Sekretion aus dem Cavum tympani kam es auch zu einem allmählichen Abklingen der Erscheinungen, und der Patient genas.

Bei dem zweiten Patienten, einem Kollegen, zeigten sich anschließend an eine akute Otitis pyämische Temperaturen und profuse Sekretionen. Der Warzenfortsatz war kaum druckempfindlich. Kollege Alexander, der den Fall in der ersten Zeit behandelt hatte, überwies mir denselben mit Rücksicht auf die Fortdauer der Symptome zur Operation.

Die noch am selben Abend vorgenommene Eröffnung des Warzenfortsatzes (diploetisch) sowie die Freilegung des Sinus konnten das klinische Bild nicht erklären. Ich nahm daher von jedem weiteren Eingriff Abstand. Da sich in den nächsten Tagen auch noch Metastasen im Sternoclaviculargelenk sowie im Schultergelenk derselben Seite einstellten, empfahl ich die Unterbindung der Jugularis und entsprechende Behandlung des Sinus, die jedoch vom Kollegen abgelehnt wurde. Wie der weitere Krankheitsverlauf zeigte, mit vollem Recht.

Da ich auf die epikritische Behandlung dieser beiden Fälle nicht näher eingehen will, begnüge ich mich, Ihnen dieselben hier kurz mitgeteilt zu haben mit dem Hinweise, daß nicht in jedem Falle von pyämischen Temperaturen, die anschließend an akute Otitis auftreten, Osteophlebitis, Pyämie oder Bulbusthrombose so leicht zu treffen ist.

Leidler: Warum haben Sie denn beim ersten Falle nicht wenigstens auf der einen Seite den Sinus geschlitzt? Wir wissen ja, daß ein äußerlich normal aussehender Sinus nicht immer normal ist.

Neumann: Ich hätte geschlitzt, wenn ich gewußt hätte, welcher Sinus erkrankt ist. Anschließend hätte ja eine Infektion eintreten können und, wenn ich den gesunden Sinus geschlitzt hätte, dann wären dem Kinde beide Sinus ausgeschaltet gewesen. Bei einer sicheren einseitigen Erkrankung hätte ich den Sinus der affizierten Seite geschlitzt. Die Heilung ohne Schlitzung beweist, daß mein Vorgehen gerechtfertigt war.

IX. Theimer: Unfallverletzung des Gehörorganes.

Ich erlaube mir einen Fall vorzustellen, der nicht nur wegen der Art der Verletzung, sondern auch wegen der Folgen dieser Verletzung für das Ohr und wegen des Erfolges, den die Operation brachte, bemerkenswert erscheint.

A. G., 67 Jahre alter Maurer aus Wien.

Anamnese: Am 2. Mai arbeitete Patient kniend an den Traversen, mit dem Kopfe nach vorne gesenkt. Dabei flog ein von anderer Seite zertrümmertes Stück Holz nach vorne oben gegen den oberen Ansatz der rechten Ohrmuschel. Patient fiel nach rückwärts, dabei das Holz am Ohre liegen fühlend, das Blut floß ihm über das Ohr. Er wurde halb ohnmächtig aus dem Bau gebracht, alles tat ihm weh, doch hatte er kein Erbrechen, nur bemerkte er, daß er schlechter höre. Nach entsprechender Hilfeleistung kam er in die Behandlung des Chirurgen, der ihm am 3. Tage einen 2 cm langen und 2—3 mm starken Holzsplitter aus dem Gehörgang entfernte. Dabei stellten sich starke Schmerzen und Schwindel ein, wobei sich alles um ihn herumdrehte. Nach 5 Minuten wurde ihm wohl besser, doch schwankte er noch beim Heimgehen, er kam sich wie betrunken vor. Im Bette zu Hause besserte sich der Zustand, nur durfte er sich nicht auf die verletzte Seite legen, da dann sofort der Schwindel eintrat. Dieser Schwindel wiederholte sich bei jedem Verbandwechsel, doch immer in geringerem Grade. Heute besteht der Schwindel nicht mehr. Gleich nach der Verletzung konnte



Patient das rechte Auge nicht schließen und den Mund nicht recht öffnen, auch das hat sich bedeutend gebessert.

Gleich von Anfang an war Eiterung aus dem Ohre eingetreten, die bis heute persistiert und derentwegen Patient zur Abteilung kommt.

Im Jahre 1866 wurde Patient, der bei der Artillerie diente, am linken Ohre durch einen plötzlichen Kanonenschuß schwerhörig, er hörte die folgende Zeit nur mit dem rechten Ohre, wenn auch nicht normal, doch ziemlich gut, jetzt fühlt er sich am rechten Ohre vollständig taub.

Status praesens: Rechtes Ohr. Am oberen Ansatz der Muschel eine ca. $1^1/_2$ cm lange Narbe. Der Gehörgang durch die dicke, schwielige Haut der unteren Gehörgangswand fast verschlossen, die obere Wand etwas gesenkt, daselbst eine Granulation. An dieser vorbei gelangt man mit der Sonde in einen sehr schmalen Gang, in dem man einen harten Körper fühlt, bei der Sondierung kommt Eiter aus diesem Gang.

Linkes Ohr: Trommelfell verdickt, matt verfärbt, im unteren Teil Kalkablagerungen.

Die Prüfung beider Ohren ergab folgende Verhältnisse:

	R.		L.	
. .	1 dm	Conv.-Spr.	4 dm	. .
. .	o	Flüst.-Spr.	2 dm	. .
. .	o	Akumeter	1 dm	. .
. .	←	Weber		. .
. .	normal	Schwabach	verkürzt	. .
. .	—	Rinne	+	. .
. .	wieder gehört	C_1	verkürzt	. .
. .	stark verkürzt	a_1	,,	. .
. .	,, ,,	c_4	,,	. .
. .		Galton		. .
. .	—	Uhr K.	+	. .
. .		Akumeter K.		. .
	schwach ← positiv	spontaner Nystagmus	schwach → positiv	
	keine	Gleichgewichtsstörungen	keine	
	negativ	calorischer Nystagmus		
		galvanischer Nystagmus		
	bei Drehung nach 4 ← R durch 10″	Nystagmus nach Drehung	bei Drehung nach R → 4 durch 10″	
	negativ	Hörschlauch		
		Fistelsymptom		
	positiv	Herzen		

Galvanischer Nystagmus R bei Anode 4 M. A. positiv, Kathode 6 M. A. positiv, dabei wird Patient schlecht.

Am 1. Juni wurde die Operation von Prof. Alexander vorgenommen.

Operationsverlauf. Freilegung des Gehörganges, derselbe ist erfüllt von der außerordentlich stark verdickten Gehörgangshaut und von ihr ausgehenden Polypen. Bildung einer Plastik mit großem oberen Lappen und kleinem Körnerlappen (Alexander 2) und Entfernung der erkrankten Partie der Gehörgangshaut. Ein Fremdkörper ist nicht vorhanden, knöcherne Gehörgangswand intakt. Trommelfell zerrissen, blutend. Antrotomie: Der Warzenfortsatz enthält eine kolossale Zelle, die bis in die Spitze reichend ist, normal. Die Eröffnung des Antrums ergibt etwas hämorrhagisch-eitriges Sekret daselbst. Der obere Plastiklappen sowie der Körnerlappen werden an die Knochenwunde angelegt, die Wunde wird retroauriculär offen gelassen. Tamponade, Verband.

Aus dem weiteren Verlauf ist hervorzuheben, daß der Wundverlauf normal ist. Schmerzen sind nicht vorhanden, Wunde granuliert normal.

Das Gehör hat sich rechts gebessert, Patient hört heute rechts.

R.		L.
$2^1/_2$	Conv.-Spr.	—
a. c.	Flüst.-Spr.	—
←	W	—
verkürzt . .	c	—
,, . .	c_1	—
,, . .	c_4	—

Wir haben eine Verletzung bei einem Patienten, der offenbar (nach Anamnese und Befund) schon vorher an einer beiderseitigen Acusticusaffektion, links mehr als rechts, litt. Nach der Verletzung kam es zu einer fast vollständigen Taubheit rechts, die wir nach dem Befund auf den fast vollständigen Verschluß durch die schwielig verdickte Gehörgangswand zurückführen mußten.

Den Schwindel, der bei der Entfernung des Fremdkörpers auftrat, erklärten wir damit, daß der Fremdkörper, der, wie ja die Operation ergab, durch das Trommelfell in die Trommelhöhle gedrungen war, bei der Entfernung eine Subluxation des Stapes erzeugt hatte, womit ja die nachfolgenden Erscheinungen (Schwindel, Nichtliegenkönnen auf der kranken Seite, allmähliches Abklingen) übereinstimmen. Schwere Vestibularveränderungen waren nach dem Resultate der Vestibularprüfung ausgeschlossen. Daß er rechts calorisch meist reagierte, ist auf den Verschluß durch die schwielig verdickte Gehörgangshaut zurückzuführen.

Nach der Operation mußten wir diese Ansicht korrigieren, nachdem die Trommelhöhle selbst intakt war. Unsere Ansicht geht jetzt dahin, daß der Fremdkörper eine Schwellung der umliegenden Teile hervorrief und dadurch gegen die Gehörknöchelchen und das Labyrinth vorgeschoben wurde und einen Druck auf dieselbe ausübte. Doch trat keine Reaktion auf, weil dieser Druck nicht plötzlich ausgeübt worden war, sondern sich immer langsam und konstant steigerte. Bei der Entfernung trat aber dann eine plötzliche Entlastung des Trommelfells, des Gehörknöchelchens und des Labyrinths ein, wodurch der Schwindelanfall und die abklingende Labyrinthreizung erklärt sind.

X. Hammerschlag: Kongenitale Taubheit, progressive labyrinthäre Schwerhörigkeit, Otosklerose.

XI. Bárány demonstriert einen Patienten, bei welchem er eine von ihm bereits in mehreren Fällen angewendete Modifikation der Totalaufmeißelung durchgeführt hat. Bei der bisherigen Operation hat man auf die Auskleidung des knöchernen Gehörganges keine Rücksicht genommen. Bereits bei der Ablösung des Gehörganges wird die ganze hintere Gehörgangswand, somit auch die Auskleidung des knöchernen Gehörganges abgelöst, mit dem Einzinker wird die vordere Wand lädiert, ja oft völlig herausgerissen. Bei der Knochenoperation fallen ferner Knochensplitter in den knöchernen Gehörgang, bei deren Hervorholung gewöhnlich die letzten Reste der häutigen Auskleidung des Gehörganges zerstört werden. Die Folge dieses Vorgehens ist, daß nach der Operation der knöcherne Gehörgang meist in seiner ganzen Circumferenz granuliert und es so häufig zur Stenosenbildung durch Granulationen, zu Septen- und Atresiebildung kommt, deren Verhütung bei der Nachbehandlung oft trotz größter Anstrengung nicht gelingt. Bárány wendet nun eine Modifikation an, deren Prinzip die sorfältige Schonung der gesamten häutigen Auskleidung des knöchernen Gehörganges ist. Zu diesem Zwecke wird vor der Operation

der gesamte knöcherne Gehörgang mit in Adrenalin oder Paraffin getauchten Wattebäuschchen ausgestopft — nicht zu fest —, damit bei der Knochenoperation keine Knochensplitter in den knöchernen Gehörgang fallen können. Nach dem üblichen Hautschnitt und der Zurückschiebung des Periost wird hierauf der Gehörgang nicht, wie bisher üblich, in toto von der hinteren Gehörgangswand abgelöst, sondern nur der knorpelige Teil desselben. Da der knöcherne Gehörgang austamponiert ist, so ist die Ablösung der häutigen Auskleidung desselben bei einiger Sorgfalt unmöglich. Der Einzinker zum Vorziehen des Gehörganges wird nicht angewendet, sondern jetzt werden zunächst mit 2 Vierzinkern oder mit Jansens selbsthaltendem Haken die Wandränder zum Klaffen gebracht. Nun folgt die Aufmeißelung des Warzenfortsatzes mit gleichzeitiger Abtragung der hinteren Gehörgangswand bis ungefähr in die Höhe des Antrums. Ist dies geschehen, so wird die Gehörgangsplastik angeschlossen. Entlang dem bereits sichtbaren Facialissporn, also nahezu quer zur Längsrichtung des Gehörganges und ungefähr an der Grenze zwischen knorpeligem und knöchernem Gehörgang wird die hintere Gehörgangswand incidiert, hierauf vom Ohreingang aus ein Knopfmesser eingeführt, durch den entstandenen Spalt durchgesteckt und die Plastik nach Panse oder ihre Modifikation nach Neumann ausgeführt. Es folgen Verdünnung der Naht der beiden gebildeten Lappen. Die Ohrmuschel wird jetzt vom Assistenten mittels eines durchgezogenen Gazestreifens sanft nach vorn gehalten. Jetzt folgt die Abmeißelung der Brücke. Nach Durchschlagung der Brücke werden die Tampons, die vorher ev. bereits gelockert worden waren, entfernt und nun wird die häutige Auskleidung des knöchernen Gehörganges hinten oben mit einem feinen Skalpell durchschnitten. Dadurch entstehen zwei kleine Lappen, von denen der eine nach oben auf das Tegmen, der andere auf den Facialissporn zu liegen kommt. Hierauf legt man wieder einen Wattetampon in die Trommelhöhle und trägt nun die letzten Reste der Attikwand ab. Bei der nun folgenden Abtragung des Facialissporns meißle man stets von außen nahezu senkrecht auf die Verlaufsrichtung des Sporns, um die Epidermis nicht zu lädieren. Die entstandenen Splitter werden stets sofort entfernt; dies läßt sich ohne Läsion der Epidermis leicht bewirken. Am Schlusse der Abtragung des Sporns kann die häutige Bekleidung der früheren hinteren Gehörgangswand, soweit dieselbe entfernt wurde, auf den Facialissporn hinübergeschlagen werden. Was schließlich die Grenzen dieses Verfahrens betrifft, so kann ich mir vorstellen, daß schwere cariöse Erkrankungen der hinteren und unteren Gehörgangswand eine Kontraindikation gegen die Schonung derselben geben, sonst aber, glaube ich, existiert keine Kontraindikation dagegen.

Diskussion: Alexander: Ich kann da nichts Neues finden. Ich benutze nie einen Einzinker. Ich mache stets, wenn es die örtlichen Verhältnisse ermöglichen, während der Operation die Plastik. Die Schonung der Haut wird oft dadurch unmöglich, daß meist bei chronischen Eiterungen das Ende des häutigen Gehörganges maceriert ist. Daß die Epidermisierung des Promontorium die Epidermisierung der Wunde begünstigt, steht außer Zweifel. Hammerschlag hat, glaube ich, auf das isolierte Wachstum der Epidermisinseln am Promontorium aufmerksam gemacht. Wenn Septenbildungen aufgetreten sind, so sind gewiß Ursachen dafür zu finden. Wo Bárány die Operation verändert, hat er das gemacht, was ich bis jetzt immer gemacht habe.

Leidler: Die Septen bilden sich meines Wissens meist vom inneren Ende des Gehörganges. Wenn eine Verletzung des äußeren Gehörganges wesentlich wäre, müßte man häufiger Fälle finden, wo von der Mitte des Gehörganges diese Septen ausgehen, so daß ich nicht glauben kann, daß eine subtile Schonung des Gehörganges wesentlich ist.

Frey: Ich weiß nicht genau, auf was Bárány besondere Schonung bezieht. Es scheint auf die Innenseite der vorderen Gehörgangswand.

Bárány: Auf die ganze Auskleidung.

Frey: Bezüglich der vorderen Wand muß ich daran erinnern, daß, soviel ich weiß, in der amerikanischen Literatur diesbezüglich mehrfache Anregungen vorliegen. Genaueres ist mir allerdings ebensowenig momentan gegenwärtig, wie dem Kollegen Bárány. Bezüglich der hinteren Wand möchte ich folgendes sagen: Wir haben gewiß akute Fälle mit Ablösung der hinteren Wand gesehen. Ich habe aber nie gesehen, daß diese mit einer Striktur ausgeheilt sind. Das Trauma auf der inneren Seite der vorderen Gehörgangswand kann doch nicht so außerordentlich groß sein, das Durchführen eines Gazestreifens ist eigentlich ein viel größeres Trauma. Das haben wir vor Jahren immer geübt (ebenso wie in Deutschland), aber wir haben es aufgegeben. Die Plastik während des Eingriffes haben wir ebenfalls häufig vorgenommen. Es würde sich also diese Demonstration auf Dinge reduzieren, die eigentlich schon alle gemacht worden sind.

Gomperz: Ich operiere nach Stacke, der schon in seinem Werke „Die operative Freilegung der Mittelohrräume", 1897 in genauester Weise den Vorgang zum Schutze der Auskleidung des äußeren Gehörganges angibt. In 38 Fällen, die ich mit wenigen Ausnahmen nach Stacke radikal operiert und bis zum Schlusse nachbehandelt habe (denn ich übernehme keinen Fall zur Operation, ohne die Gewißheit zu haben, ihn auch bis zum Schlusse nachbehandeln zu können), habe ich nie eine Striktur des Gehörganges und nie eine Septenbildung erlebt.

Bárány: Ich frage Herrn Alexander, ob er den knöchernen Gehörgang vor der Operation tamponiert.

Alexander: Die Patienten kommen zur Operation, nachdem der Gehörgang mit Perhydrol gereinigt und drainierende Gaze in den Gehörgang eingeführt worden ist. Dieselbe bleibt so lange drinnen, bis die Plastik gemacht ist.

Bárány: Es wird also die Paukenhöhle nicht tamponiert. Es ist dann selbstverständlich, daß während der Operation die Knochenstücke in die Paukenhöhle hineinfallen, und darin wird Alexander mir nicht widersprechen, daß dies immer so auf unserer Klinik geschehen ist. Er wird da die vordere und auch die rückwärtige Gehörgangswand zerfetzt. Es ist daher ganz unrichtig, wenn Alexander sagt, daß er das immer so gemacht hat. Alexander macht den Plastikschnitt, wie bisher überhaupt üblich, durch die ganze Länge des Gehörganges. Ich mache ihn aber nur wie oben ausgeführt. Herrn Dr. Leidler möchte ich erwidern, daß die Stenosenbildungen sicherlich durch Granulationsbildung an der vorderen unteren und hinteren knöchernen Gehörgangswand entstehen, und zwar in den meisten Fällen 3—6 mm vom Promontorium entfernt.

Neumann: Herr Dr. Bárány hat uns die Schonung der Gehörgangswände bei der Radikaloperation empfohlen.

Ich schließe mich ihm diesbezüglich vollkommen an, kann jedoch in der Art seiner Radikaloperation weder etwas Neues, noch einen Fortschritt konstatieren.

Es ist wohl richtig, daß der Einzinker die vordere Gehörgangswand ablöst, die Ursache aber von Verengung ist dies meiner Ansicht nach doch nicht. Dieselben werden vielmehr durch ostitische Prozesse des Gehörganges verursacht, wie dies Leidler in seiner Arbeit ausführt.

XII. O. Beck: Luetische Papeln des äußeren Ohres und des Gehörganges.

Der Kranke, den ich mir heute, meine Herren, Ihnen vorzustellen erlaube, zeigt wohl heute nicht mehr jene ausgebreiteten Veränderungen wie bei der ersten Untersuchung vor 14 Tagen. Der Patient befindet sich im

sekundären Stadium der Syphilis und macht auf der Abteilung des Prof. Ehrmann, dem ich für die Überlassung des Falles bestens danke, eine antiluetische Kur mit.

Die ganze Außenfläche der Ohrmuschel war mit exulcerierten Papeln förmlich übersät, an der Rückseite der Ohrmuschel, speziell in der Plica auriculomastoidea, saß eine Papel neben der anderen. Da gleichzeitig eine Otitis media suppurativa bestand, kam Patient an unsere Klinik. Bei der Untersuchung fand ich die Haut des äußeren Gehörganges, die Innenfläche des Tragus mit nässenden Papeln bedeckt. Im Eiter des Mittelohres, den Dr. Königstein im Dunkelfeld untersuchte, fand sich keine Spirochäte. Auf lokale Applikation von Kalomel gingen die Erscheinungen bald zurück, nur im äußeren Gehörgang bestehen sie noch weiter, was durch die Irritation der Papeln durch den darüberfließenden Eiter erklärlich ist.

Papeln an der Ohrmuschel werden auch von den Syphilidologen verhältnismäßig selten beobachtet, über Papeln im äußeren Gehörgang konnte ich in der Literatur keine Aufzeichnungen finden, und doch ist nicht einzusehen, warum sich keine luetischen Erscheinungen im äußeren Gehörgang finden sollen. Der Grund dürfte wohl darin gelegen sein, daß der Syphilidologe fast nie die Haut im Gehörgang inspiziert und solche Fälle nur dann in otiatrische Beobachtung kommen, wenn gleichzeitig eine Ohraffektion besteht. Dies war auch bei meinem Kranken der Fall.

Diskussion: Leidler: Vor $1^1/_2$ Jahren sah ich eine Frau der Klinik Finger, die an der Innenseite des Tragus eine große und dem Tragus gegenüber eine kleine Papel zeigte. Der Fall wurde aber nicht publiziert.

XII. Ernst Urbantschitsch: Aplasie des linken äußeren Gehörganges.

Das rechte Ohr des 23jährigen Patienten zeigt normale Verhältnisse. Links hingegen ist die Ohrmuschel rudimentär (Katzenohr); vom Gehörgang fehlt die untere und vordere Wand. Das Gehör beträgt links 20—25 cm für laute Konversationsstimme, 5—10 cm für Flüstersprache.

Patient kam auf die Ohrenklinik, 1. um einen Gehörgang zu erhalten, also aus kosmetischen Rücksichten, 2. behufs Verbesserung seines Gehörs.

Ich habe das Antrum eröffnet (wie bei der einfachen Aufmeißelung des Warzenfortsatzes), und zwar legte ich einen Verbindungskanal an, der dem Lumen eines Gehörganges entsprach. Der Warzenfortsatz zeigte sich stark pneumatisch; an Stelle des Gehörganges fand sich ein Strang aus Fett- und Unterhautzellgewebe.

In einer zweiten Sitzung nahm ich 4 Tage später die Plastik in Lokalanästhesie vor. Ich machte durch die Haut einen 15 mm langen Längsschnitt und senkrecht darauf an beiden Enden je einen Querschnitt nach vorn und hinten. Die so gebildeten Lappen nähte ich nach innen mit Seidennähten an. Jodoformdochttamponade, Verband.

Schon 2 Tage später konnte Patient auf dem operierten Ohr lautgesprochene Wörter 80—100 cm weit hören, am 5. Tage bereits bis zu einer Entfernung von 3 m (Flüsterstimme 40—80 cm).

Der Fall zeigt, daß trotz Mißbildung des äußeren Ohres durch die Operation ein sehr günstiges funktionelles Resultat erzielt werden kann, was ja auch durch die voneinander unabhängige Entwicklung der in Frage kommenden Teile des Gehörorganes seine Erklärung findet.

XIII. Ruttin: Schläfelappenabsceß nach chronischer Mittelohreiterung, operative Eröffnung, akute hämorrhagische Encephalitis. Exitus.

Von den Eltern des 6jährigen Knaben F. H. ist nur zu erfahren, daß das Kind seit vielen Jahren an Eiterung auf dem rechten Ohr leidet.

Bei der Untersuchung findet sich hinter dem Ohr ein etwa kronengroßer Defekt mit freiliegendem Knochen, von dem eine Fistel gegen das

Antrum führt. Der Knabe klagt über sehr heftige Kopfschmerzen, besonders in der rechten Stirnhöhle. Geringe Nackenstarre, Druckempfindlichkeit der Halswirbelsäule. Patient liegt mit etwas rückwärts geneigtem Kopfe und an den Bauch gezogenen Beinen apathisch im Bett. Die Pupillen gleich weit, reagieren auf Licht und Akkommodation, Reflexe schwer auslösbar, keine Sensibilitätsstörung, keine Aphasie, Facialisparese links, und zwar nur im Mundfacialis nachweisbar. Augenhintergrund normal. Puls 54, Temperatur normal, Erbrechen. Die Diagnose wird auf rechtsseitigen Schläfelappenabsceß gestellt und am 24. Mai von Ruttin die Operation vorgenommen.

In der Antrum- und Schuppengegend mehrere Fistelöffnungen. Typische Totalaufmeißelung. Ausgedehnte Freilegung der Dura unter der Schläfebeinschuppe und unter dem Tegmen antri und tympani. Die Dura ist allenthalben graugrün verfärbt, verdickt und mit Granulationen bedeckt. Es wird überall Gesundes erreicht, nach vorn aber erst nach Abtragung der Wurzel des Jochfortsatzes. Incision der Dura, Eröffnung eines Abscesses, der graugrünlichen, sehr fötiden, mit Gasblasen gemischten Eiter in der Menge von ungefähr $2^1/_2$ Eßlöffel enthält. Der Absceß hat $4^1/_2$—5 cm im Durchmesser und besitzt eine deutliche Kapsel, wie beim Austasten festgestellt wird.

Am nächsten Tage Verbandwechsel. Reichliche Sekretion; Einführung mit Hydrogen getränkter Gaze in die Absceßhöhle. Der Patient ist auffallend frisch, munter. Kein Fieber, Puls 104. Facialparese zurückgegangen.

Im Absceßeiter wurden grampositive Kokken nachgeweisen (Professor Ghon).

In den nächsten Tagen wurde bis zum 8. Juni der Verband fast täglich gewechselt und die Absceßhöhle durch Gazedrainage offen gehalten. Die Sekretion war verhältnismäßig gering.

Am 9. Juni plötzliches Ansteigen der Temperatur bis auf 38,5, Kopfschmerzen, Unruhe, geringe Nackensteifigkeit. Revision der Wundhöhle, Erweiterung der Incisionswunde, mit der Kornzange wird kein Eiter entleert.

Am 11. Juni Exitus letalis.

Obduktionsbefund (Wiesner): Pflaumengroßer eröffneter Absceß im rechten Schläfelappen, Drainage desselben nach außen. Frische hämorrhagische Encephalitis, den ganzen Schläfelappen und die angrenzende Partie des Hinterhauptlappens betreffend, gelbe Erweichung der Umgebung, Verklebung der Ränder der Incisionswunde mit der Dura, beginnende eitrige Meningitis an der rechten Großhirnhemisphäre über dem Absceß, akutes Hirnödem, ein vereinzelter Absceß im linken Lungenoberlappen. Degeneration der Parenchyme. Sinus frei.

Interessant ist das plötzliche Einsetzen einer akuten hämorrhagischen Encephalitis, welche mit dem Hirnödem die unmittelbare Todesursache wurde, ferner der vereinzelte metastatische Absceß in der Lunge bei Freisein des Sinus, der, wie auch der Obduzent meinte, vom Hirnabsceß aus wahrscheinlich schon vor der Eröffnung desselben entstanden war.

XIV. Ruttin: Linksseitige akute Otitis, Thrombose des Sinus sigmoideus, Septikämie unter dem Bilde einer Meningitis.

Die 6jährige Marie S. wurde am 27. Mai 1910 in die Klinik aufgenommen. Es wurde damals angegeben, daß das linke Ohr seit einigen Tagen schmerze. Sonst wußten die Eltern nichts anzugeben.

Linkes Trommelfell gerötet, etwas vorgewölbt, Details nicht sichtbar. Kein Eiter. Hintere Gehörgangswand nicht gesenkt. Die linke Schädelseite zeigt eine Difformität in Form einer Auftreibung. Das Kind ist apathisch, klagt über Kopfschmerzen. Ödem des linken Augenlides, Pupillen gleich weit, reagieren prompt. Kein Nystagmus. Mäßige Dermographie, Reflexe kaum auslösbar. Keine Ataxie, keine Sensibilitätsstörung. Beine angezogen,

Kernig nicht vorhanden. Temperatur konstant zwischen 38,3 bis 39,6, Puls klein, 114.

Genaue Hörprüfung nicht möglich, doch Hörvermögen für Sprache und Stimmgabel (mit Lärmapparat geprüft) sicher vorhanden. Calorische Reaktion positiv.

Die vorgeschlagene Operation wurde von den Eltern abgelehnt und mußte das Kind am selben Tage gegen Revers aus der Klinik entlassen werden.

Am 30. Mai wird die Patientin mittels Rettungswagen in die Klinik gebracht. Die Mutter gibt an, es hätte kurze Zeit aus dem Ohr geflossen. Das Trommelfell rot und vorgewölbt; gegenwärtig kein Ohrenfluß.

Anomalie der linken Schädelhälfte wie früher, geschlängelte Venen an der linken Kopfhälfte. Ödem des linken Augenlides, Druckempfindlichkeit des linken Warzenfortsatzes und der linken Halsseite. Hier geschwollene Drüsen im karotischen Dreieck tastbar. Ausgesprochene Nackensteifigkeit bei passiven Bewegungen, aktive werden nicht ausgeführt. Druckempfindlichkeit der Hals- und Brustwirbelsäule.

Pupillen gleich weit, reagieren prompt. Komplette rechtsseitige Abducensparalyse, das linke Augenlid bleibt etwas zurück. Ausgesprochene Dermographie, Reflexe nicht auslösbar. Wadenmuskulatur empfindlich. Kernig positiv. Kein Babinsky. Beine an den Bauch gezogen. Ataxie nicht prüfbar. Hörweite nicht prüfbar, doch Hörvermögen (mit Lärmapparat geprüft) sicher feststellbar. Calorische Reaktion positiv, kein spontaner Nystagmus.

Augenhintergrund (O. Ruttin): Beiderseits stark geschlängelte Gefäße, die Venen erweitert, die Grenzen der Sehnerven verwaschen, keine ausgesprochene Schwellung.

Puls 130, Temperatur 39.

Von neurologischer Seite wird die Diagnose auf Meningitis gestellt und auch uns schien das Bild für Meningitis zu sprechen.

Operation (Ruttin): Eröffnung des mit flüssigem Eiter und käsigen Granulationen erfüllten Proc. mast. Die Eiterung sowie die Granulationen reichen in den graurot verfärbten Sinus hinein. Ausgedehnte Freilegung des Sinus, der vom Knie bis gegen den Bulbus verändert ist. Probeexcision des Sinus ergibt Thrombose. Jugularisunterbindung unterhalb der Vena facialis, weil die Jugularis im oberen Teil in ihrer Bank selbst verändert zu sein scheint und große adhärente Drüsen sie überlagern. Unterbindung der Facialis, Durchschneidung zwischen den Ligaturen. Weitere Schlitzung und Ausräumung des mit teils organisierten, teils grauroten weichen Thromben erfüllten Sinus. Von unten keine Blutung, von oben volle Blutung.

Abends Exitus, nachdem am ganzen Körper zahlreiche Petechien aufgetreten waren.

Obduktionsbefund (Wiesner): Parenchymatöse Degeneration des Myokard, parenchymatöse und fettige Degeneration der Leber und Nieren, akuter Milztumor (Septikämie), Anämie, Ödem der Leptomeningen, akutes Hirnödem, vereinzelte Reste wandständiger Thromben im distalen Stumpf der Jugularis und des linken Sinus transversus. Keine Meningitis.

Interessant ist in diesem Falle zunächst die so rasch nach der akuten Otitis aufgetretene Sinusthrombose, noch mehr aber, daß die durch dieselbe bedingte Sepsis so vollständig unter dem Bilde einer Meningitis einherging. Wahrscheinlich hätte ein rechtzeitig ausgeführter Eingriff, der durch die Weigerung der Eltern verhindert wurde, lebensrettend wirken können.

XV. Ruttin: Carcinoma auriculae auf Lupusnarbe.

Die 31jährige G. K. hatte vor $8^1/_2$ Jahren vor dem rechten Ohr einen Comedo, nach dessen Ausdrücken sich eine kleine, juckende Geschwulst entwickelte, die nach ungefähr einem halben Jahre Haselnußgröße erreichte. Die Geschwulst wurde hierauf an der Klinik ambulatorisch operiert. $1^1/_2$ Jahre

blieb die Patientin gesund. Dann trat neuerdings in der Narbe ein Tumor auf, der wieder Haselnußgröße erreichte und exulcerierte. Es wurde später die Diagnose auf Lupus gestellt und die Patientin vor 2 Jahren mit Röntgenstrahlen und später mit Radium behandelt. Es trat wohl während der Behandlung Vernarbung ein, die aber bald wieder der Exulceration wich. In den letzten 8 Monaten wurde die Patientin nicht mehr behandelt, und der Tumor wuchs zur gegenwärtigen Größe heran.

Der Tumor hat jetzt den unteren Teil der Ohrmuschel, den Tragus und eine etwa 2 Querfinger breite Zone der Haut vor dem Tragus zerstört und ist gegenwärtig zu einem mehr als fünfkronenstückgroßen Ulcus geworden. Regionäre Drüsen nicht tastbar. Im Geschwürsgrunde, sowie in der umgebenden Haut sieht man kleine Knötchen.

Assistent Königstein hatte die Liebenswürdigkeit, den Fall anzusehen und auch seinem Chef, Herrn Prof. Ehrmann, zu zeigen. Sie bestätigten die Diagnose „Carcinom auf Lupusnarbe" und rieten, nachdem die Röntgen- und Radiumbehandlung vergeblich versucht worden war, zu einem radikalen operativen Eingriff.

Ich habe deshalb, nachdem ich mich vorher durch eine einwöchige Behandlung mit Tuberkulininjektionen vergewissert hatte, wie weit die Knötchen in die umgebende Haut reichten, die Amputation der Ohrmuschel mit Excision der Haut weit im Gesunden und Auslösung des ganzen knorpelig-membranösen Gehörganges vorgenommen, und es ist mir dabei gelungen, den Facialis zu schonen.

XVI. Mauthner: Ein Fall von geheilter Sinusthrombose (primäre Bulbusthrombose) bei 9jährigem Patienten.

Derselbe gelangte am 21. Mai auf der Ohrenabteilung der Poliklinik zur Aufnahme. 14 Tage vor der Aufnahme bestand Halsentzündung und 8 Tage später klagte Patient über heftige linksseitige Ohrenschmerzen. In derselben Nacht bekam er bereits einen heftigen Schüttelfrost. Trotz wiederholt durchgeführter Paracentese wiederholten sich die Schüttelfröste in den nächsten Tagen. Eiterfluß aus dem Ohr erst 4 Tage vor der Aufnahme. Bei derselben zeigte sich die Warzenfortsatzgegend hinter dem linken Ohr leicht geschwollen und druckempfindlich. Patient hatte ein subikterisches Kolorit und Fieber von ausgesprochen remittierendem Charakter mit Anstiegen über 40 zweimal im Tage.

Nach typischer Anlegung einer Jugularishautfistel nach Alexander wird am 22. Mai der Warzenfortsatz freigelegt und die Antrotomie durchgeführt. Knochen allenthalben hyperämisch, stellenweise erweicht. Freilegung des Sinus, Wegnahme der Warzenfortsatzspitze. Aus der Bulbusgegend entleert sich ein perisinuöser Absceß. Freilegung des Bulbuszuganges. Die Incision des Sinus und der Bulbusgegend ergibt bereits zerfallene Thromben in der Bulbusgegend und einen leicht entfernbaren sichelförmigen, 4 cm langen Thrombus in dem Sinus.

Hierauf erfolgt am nächsten Tage sofortiger Abfall der Temperatur zur Norm und keine Remission. Am 8. Juni wurde Sekundärnaht gemacht und Patient nach weiteren 8 Tagen geheilt entlassen.

Der Fall erscheint mir deshalb interessant:

1. wegen des fast gleichzeitigen Auftretens der pyämischen Erscheinungen mit der akuten Mittelohrentzündung,

2. wegen des sofortigen Temperaturabfalles zur Norm, ohne daß weitere Remissionen eintraten, während der Charakter des Fiebers in den Tagen vor der Operation ein ausgesprochen remittierender war,

3. weil sich der Fall den von Mc Kernon veröffentlichten Fällen von primärer Bulbusthrombose bei Kindern anzureihen scheint, bei welchen es zu direkter Infektion durch die bei Kindern sehr dünne Knochenplatte zwischen Paukenhöhle und Bulbus kommt. Dafür spricht vor allem, daß



die ältesten Veränderungen (bereits zerfallene Thromben) sich in der Bulbusgegend fanden, während der im Sinus gefundene, leicht entfernbare Thrombus jüngeren Charakter zeigt. Weiter der klinische Verlauf: hohes, remittierendes Fieber mit 2 Anstiegen bis über 40 im Tage, kein Einfluß der Paracentese auf die pyämischen Erscheinungen. Die ursächliche Otitis media war, wie in den Fällen von Mc Kernon, durch Streptokokken veranlaßt. Überdies ist die primäre Bulbusthrombose, wie Großmann ausführt, nur „relativ" selten. Frey.

Jahresversammlung der belgischen oto-rhino-laryngologischen Gesellschaft; 20. Jahreskongreß, Brüssel am 11., 12. und 13. Juni 1910.

Sitzung vom Samstag den 11. Juni, nachmittags 4 Uhr im St. Johannishospital:

Vorsitzender: Capart jun.

Bericht des Generalsekretärs Delsaux, welcher gelegentlich der 20. Jahresfeier der Gesellschaft als Thema: „Ursprung, Gründung und gegenwärtiger Stand der Gesellschaft für Otologie, Rhinologie und Laryngologie" gewählt hatte.

(Wenn auch, was der Autor bedauert, keine offiziellen Berichte über die ersten Jahresversammlungen der Gesellschaft in dem Archiv derselben niedergelegt sind, so dürfte ihm doch wohl nicht entgangen sein, daß das internationale Centralblatt für Laryngologie, Rhinologie usw. von Anfang der Gründung der Gesellschaft, also schon vom Jahre 1890 an regelmäßigen Bericht über die Sitzungen gebracht hat. Ref.)

Nach Erledigung des geschäftlichen Teils der Gesellschaft macht Broeckaert noch den Vorschlag, die Gesellschaft in einen professionellen Verband umzuwandeln; der Vorschlag wurde beinahe einstimmig angenommen.

Ein weiterer Vorschlag Delsaux', einen internationalen oto-rhino-laryngologischen Verband zu gründen, wird mit Stimmeneinheit angenommen und die Herren Broeckaert, Delsaux und Trétrôp beauftragt, die Gesellschaft in dem zukünftigen Verband zu repräsentieren. Für das bevorstehende Geschäftsjahr wird Broekaert als Vorsitzender gewählt und beschlossen, 2 Sitzungen abzuhalten, auf welchen 2 Fragen zur Sprache kommen sollen; die eine aus dem Gebiete der professionellen Krankheiten, nämlich die Notwendigkeit wiederholter Gehöruntersuchungen bei Eisenbahn-, Marine- und Telephonbediensteten. Böral, van de Calveyde und Capart jr. wurden mit der Berichterstattung betraut. Die 2. Frage für die Versammlung im Juli 1911 lautet: Differentialdiagnose zwischen Pyolabyrinthitis und Kleinhirnabsceß. Hennebert (Brüssel und De Stella (Gent) wurden zu Berichterstattern ernannt.

Nachdem nun noch die Ernennung von Ehren- (Gellé jr., Paris), Titular-, assoziierten und korrespondierenden Mitgliedern stattgefunden, wird begonnen mit

I. Der Demonstration anatomischer und anatomo-pathologischer Präparate.

Janquet (Brüssel): Ein Fall von Pansinusitis mit Ocular-, endokraniellen und Pharyngealkomplikationen:

Kranker, der sich auf der Augenabteilung von Prof. Gallemaert mit Anschwellung der rechten Orbita, milchweißer Infiltration der gleichseitigen Cornea und deutlich sichtbarer Papillitis, aber nur links, vorgestellt hatte. Die Untersuchung ergibt die Existenz einer Polysinusitis bilateralis und eines weichen Lateropharyngealtumors vom Aussehen eines kalten Abscesses Es wird rechts eine vollständige Ausräumung vorgenommen, ohne auf eine Kommunikation mit dem Gehirn zu stoßen. Nach der Operation und angelegtem Verband scheint der Kranke sich in einem sehr günstigen Zustand zu befinden, bis eine Viertelstunde darauf Respirationsstillstand auftrat, den die unmittelbar angestellten Hilfsversuche nicht zu beseitigen vermögen. Die Autopsie ergibt: Basilarmeningitis, Thrombose des Sin. lateral. und median. mit Eiteransammlung, superfizielle Nekrose der mittleren Etage, breite Eiterpassage in die Reg. pterygoid. durch das For. ovale hindurch. Keine direkte Kommunikation mit dem Operationsfeld.

Diskussion: Cheval und Broeckaert sehen in dem Pharyngealabsceß einen Kongestions- und keinen kalten Absceß, was Janquet als eine Wortklauberei ansieht, da es sich einfach um einen Senkungsabsceß handle. Was die Frage Chevals anbelangt, ob Janquet die Untersuchung des Blutes und der Cerebrospinalflüssigkeit vorgenommen habe, so begründet Janquet, weit entfernt davon, die Bedeutung derselben zu unterschätzen, deren Unterlassung durch die dringende Gefahr des Ausbruchs endokranieller Komplikationen, die ein sofortiges Einschreiten erheischte, um dem Kranken womöglich noch das Leben zu retten; jedenfalls konnte bezüglich der Diagnose kein Zweifel aufkommen. Trétrôp fragt, ob keine Begleiterscheinungen der Polysinusiten und endokraniellen Komplikationen vorgelegen hätten; ob keine Tuberkulose vorhanden gewesen? Janquet meint, es habe jedenfalls ein außergewöhnlicher Parallelismus vorgelegen. Delie (Spres) ist der Ansicht, daß eine Untersuchung der Cerebrospinalflüssigkeit absolut angezeigt gewesen wäre, um Aufschluß über die Meningen zu geben: schon makroskopisch hätte man eine exakte Diagnose einer eiterigen Meningitis stellen können, und in diesem Falle wäre nach seinem Dafürhalten ein Nichteingreifen eher am Platze gewesen.

Capart jr. meint, wenn die Lumbalpunktion den Zustand der Meningen hätte erkennen lassen, so hätte man folgerichtig einen Eingriff vornehmen können und nach endokraniellen Komplikationen suchen müssen. Eine Freilegung der Dura mater wäre angezeigt gewesen. Im vorliegenden Fall freilich wären die endokraniellen Läsionen zu ausgedehnt gewesen, um ein günstiges Resultat erwarten zu lassen, aber in einem weniger schweren Fall hätte die Methode gestattet, einen endokraniellen Absceß zu operieren und so ein gutes Resultat zu erzielen.

Luc (Paris): Der klinische Fall Janquets beweise unter vielen anderen von ihm gelegentlich seines Berichtes für den Budapester Kongreß zusammengestellten Fällen, daß intrakranielle Komplikationen im Gefolge von Frontaleiterungen nicht immer postoperativer Natur seien, daß diese Komplikationen sich selbst überlassen früher oder später fatale Zufälle herbeizuführen imstande wären. Im vorliegenden Falle kam die Operation zu spät.



Janquet betont ausdrücklich, daß die Operation keine Spur von einem Eiterdurchbruch nach dem Gehirn erkennen ließ, was durch Obduktion bestätigt wurde.

Die Neuritis optica ist die Folge einer Eiterinfektion vom Sin. sphenoid. her. Die Lumbalpunktion hätte ihn in seinem Entschluß zu operieren keinerweise beeinflussen können; habe es sich doch darum gehandelt, möglichst rasch vorzugehen.

de Stella (Gent): Diagnose und Behandlung eiteriger Labyrinthentzündungen:

Interessante Demonstration eines von ihm auf seiner Abteilung operierten Falles von eiteriger Labyrinthentzündung und von Trepanationspräparaten, welche die verschiedenen Zugangswege zum Labyrinth beleuchten, ebensowie die Anhaltspunkte angeben, an die man sich zu halten habe, um den Nerv. facialis zu vermeiden.

Broeckaert (Gent): Voluminöse Dermoidcyste des Mundbodens.

Cystentumor von der Form eines abgeschliffenen platten Silex, der auf buccalem Wege vermittels einer Incision längs der Zahnreihe entfernt wurde, die gestattete, denselben mit der größten Leichtigkeit auszulösen.

Diskussion: Goris: Da jede Operation möglichst aseptisch ausgeführt werden soll, operiere er immer auf suprahyoidalem Wege, denn wenn in der geräumigen Tasche eine Infektion stattfinde, könnte sie die schwersten Zufälle veranlassen. Darauf erwidert Broeckaert, daß derartige Cysten immer oberhalb der Aponeurose des Mylohyoid sitzen und er keine Veranlassung gehabt habe, dieselbe zu überschreiten, um an den Tumor zu gelangen, der unter der Schleimhaut saß.

Fernandès (Brüssel): Speichelstein im Stenonschen Kanal:

Patient bot zu verschiedenen Malen eine Anschwellung der Reg. parotidea dar. Bei der Palpation konstatierte der Autor die Anwesenheit einer Verhärtung, die ein Speichelstein von 25 cg Gewicht bildete.

Capart sen.: Ein Fall von Sporotrichosis pharyngo-laryngealis. Mikroskopische Präparate:

Kranker mit einer Pharyngolaryngealgeschwulst, die man für eine bösartige Affektion hätte nehmen können, wenn er nicht das Jahr zuvor Tumoren am Arm und in der Achselgrube präsentiert hätte, welche als Sporotrichose erkannt wurden. Capart betont die Schwierigkeit der mikroskopischen Untersuchung im Gegensatz zu der großen Leichtigkeit, mit welcher in geeigneten Kulturmedien die Keime nachgewiesen werden können. JKa innerlich genügte zur Heilung.

Diskussion: Trétrôp: Der erste Fall dieser Affektion wurde in Amerika von Schenk im Jahre 1898 bekannt gemacht. In Europa findet man keine Spur davon bis 1903. Im allgemeinen bildet den Ausgangspunkt der Krankheit der Mund und Pharynx, worauf sich dieselbe generalisiert. Es scheint, als ob die Gemüse, besonders der Salat die hauptsächlichsten Träger der Spirotrichose wären.

Delsaux. Sammlung von Stereophotogrammen: Hundert Stereophotogramme, die zum Gegenstand haben: 1. die Anatomie besonders in bezug auf Nasen und Nasennebenhöhlen (Rhinophantom Killians); 2. der Pathologie der Nase, des Larynx und des Ohrs; diese repräsentieren die bemerkenswerten Fälle, welche auf der otolaryngologischen Station des St. Johannishospitales und in der Privatpraxis des Autors vorkamen; 3. die chirurgische oto-rhino-laryngologische Technik, besonders die Ausräumung des Warzenfortsatzfelsenbeins und die Operation der Gesichtspolysinusitiden.

Delsaux macht auf die Dienste aufmerksam, welche polychrome Stereophotogramme in wissenschaftlicher Beziehung zu leisten vermögen.

II. Demonstration von Instrumenten.

L'aimé (Paris): Mikrophon für Taube:

Dieses tonverstärkende Instrument ist für Taube und schwerhörige Personen bestimmt. Von beschränktem Volumen läßt sich der Apparat leicht regulieren vermöge eines Rheostats, welches derart an dem schallaufnehmenden Apparat angebracht ist, daß er auf das kranke Ohr einen exakten Eindruck der normalen Stimme hervorbringt.

Vacher (Orleans): Starre kalte Schlinge oder Amygdalotom-Ecraseur.

Obgleich weniger handlich in gewissen Fällen, ersetze das Instrument die kalte Schlinge Vachers; es habe den Vorzug einer unbegrenzten Dauer und schütze vor Hämorrhagien, was man dem gewöhnlichen Amygdalotom nicht nachsagen könne. In seiner Form an das Amygdalotom erinnernd, ist das Instrument aus 2 Stücken zusammengesetzt, die sich sehr leicht instand halten und leicht sterilisieren lassen. Es wird wie die kalte Schlinge gehandhabt, d. h. die Mandel muß vermittels einer Zange in den Ring des Ecraseurs hereingezogen werden; ihre Abtrennung muß um so langsamer geschehen, je älter die Person ist.

König (Paris): Mehrere neue Instrumente für die submucöse Resektion der Nasenscheidewand:

a) eine doppelt schneidende Zange mit feststellbarem Ellenbogengelenk sowohl für die Freersche als die Killiansche Operation;

b) ein Ecarteurspeculum;

c) eine in bezug auf die Krümmung modifizierte Grünwald-Struykensche Zange, wie ein Schere schneidend.

Sitzung vom Sonntag den 12. Juni im St. Johanishospital.

III. Krankenvorstellung.

Fernandes (Brüssel): Einige Fälle von Nasenlupus:

Der Autor stellt 3 ausgesprochene Fälle von Nasenlupus vor, bei welchen die Probe mit dem Kochschen Tuberkulin ein positives Resultat ergeben hatte. Dieselben wurden mit Bepinselungen von reinem Parachlorophenol behandelt: bei der ersten Kranken ist nach dem Autor die Heilung perfekt; die zweite ist bedeutend gebessert, obgleich die Behandlung seit einem Jahr unterbrochen ist, und endlich die dritte, welche erst seit 2 Monaten in Behandlung ist, scheint ebenfalls günstig davon beeinflußt zu sein.

Mercks (Brüssel): Modifikation des gewöhnlichen Operationsverfahrens bei Polysinusitis.

Die meisten Chirurgen resezieren im Verlauf der Gesichtsausräumung bei Polysinusitiden die Nasenbeine, sei es definitiv, sei es temporär. Die temporäre Resektion mit osteocutanem Lappen bringt die Gefahr der Infektion, ja sogar der Nekrose; zudem ist die Callusbildung an dieser Stelle disgraziös; endlich leidet die Narbe unter den Zirkulationsstörungen. Die definitive Resektion gibt vielleicht bessere ästhetische Resultate, bewirkt aber häufig eine Asymmetrie der vorderen oberen Wand der Nasenhöhle. Der Autor empfiehlt nun nach Vornahme einer einzigen Hautincision eine getrennte Eröffnung zuerst des Sin. frontal. und dann eine zweite tiefer unten gelegene anzulegen, die den Naseneingang und einen Teil der vorderen Wand des Sin. maxill. in sich begreift. Diese Eröffnung, welche die Nasenbeine nicht

berührt, erlaubt das Siebbein und das Keilbein wie auf transmaxillarem Wege zu operieren mit Vermeidung der oben bezeichneten Nachteile.

Collet (Brüssel): An Gesichtssinusitis operierte Kranke.

Collet zeigt zuerst eine an einer doppelseitigen Polysinusitis in 2 Zeiten, zuerst rechts und dann links im Zeitraum von 14 Tagen operierte Kranke. Die Operation ward beinahe unblutig ausgeführt dank der Applikation von Adrenalin, zuerst als Nasentampon vor der Narkose, und dann subcutan injiziert im Bereiche der Incision. Das Siebbein, sowie das Keilbein wurden nach Beseitigung des Os unguis sowie der knöchernen inneren Orbitalwand in Angriff genommen, die Nasenbeine intakt gelassen.

Collet stellt eine zweite vor 4 Jahren an einer doppelseitigen Ethmoiditis auf intranasalem Wege operierte und für geheilt gehaltene Kranke vor. Seither wurde diese der Reihe nach von einer Sinusitis frontal. ohne Mitbeteiligung des Sin. maxill., von einer Sinusitis sphenoid. und einer Sinusitis maxillar. befallen und operiert. Der Autor betont das sukzessive Auftreten dieser Sinusitiden und meint, daß es sich hier um den Verlauf einer Knochenaffektion, einer „Osteomyelitis" handle. Was ihn in dieser Anschauung noch bestärkt, ist, daß die Kranke manchmal noch entzündliche schmerzhafte Nachschübe mit Anschwellungen sei es in der Stirngegend, sei es in der Gegend des Nasenbeines oder des Gaumengewölbes aufweist.

Van den Wildenberg (Antwerpen): Frakturen der Schädelbasis, des Stirnbeins und der Gesichtsknochen: Schwere Gehirnverletzungen. Polysinusitis. Heilung.

Die verschiedenen Läsionen des Schädels, Gehirns und des Sinus, welche die Kranke darbot, sind Folgen eines Traumas. 5 Operationen wurden hintereinander ausgeführt im Verlauf von 8 Monaten, um endlich eine endgültige Heilung zu erzielen. Der Autor betont hauptsächlich die ausgesprochene Toleranz des Gehirns und der Meningen bei so ausgiebigen Eingriffen, die vorzunehmen waren.

Goris (Brüssel): Radikaloperation des Gehörgangskrebses.

Mit Hinweisung auf seine früheren Mitteilungen in der chirurgischen Gesellschaft bezüglich dieses Themas stellt Goris einen Kranken vor, welchen er an Ulcus rodens des Ohrs mit Drüseninfiltration der Reg. cervical. und supraclavicul. operiert hatte. Die Operation bestand in der Massenentfernung zweier Lymphdrüsenpakete samt dem Sternomastoid., der Warzenfortsatzapophyse bis an die harte Hirnhaut und bis auf den Grund des Cav. tympani und der hinteren Partie der Ohrmuschel; die vordere diente zur autoplastischen Lappenbildung.

Man sieht jetzt keine andere Spur mehr von der Operation, als eine kleine Fistel, welche mit jedem Tag sich mehr verengert.

Van den Wildenberg (Antwerpen): Operierter und geheilter Kleinhirnabsceß.

Die Kranke ist seit 2 Jahren geheilt, nachdem sie 3 Operationen überstanden hat:

1. Felsenwarzenbeinausräumung mit Resektion des Jugul. intern. und des Sin. sigmoid., die thrombosiert waren;
2. Resektion des Bulb. jugul. nach Eröffnung des For. lacer. poster.;
3. Eröffnung eines Kleinhirnabscesses.

Die Kranke präsentierte im Verlaufe der Behandlung außerdem noch eine gangränöse Phlegmone des Halses und Kopfes und einen metastatischen Lungenabsceß.

Buys (Brüssel): Praktische Verwertung des Nystagmographen.

Vermöge seines Apparates ist Buys imstande, jeden Vistibularnystagmus und auch die anderen zu verzeichnen. Klinisch bietet die neue Methode zahlreiche Verwendungen; sie läßt sich hauptsächlich zur Notierung des Rotationsnystagmus verwerten, während der Rotation selbst, und zur Inskription anderer Formen von Vestibularnystagmus unter Bedingungen, unter welchen sie infolge ihrer geringen Intensität den gewöhnlichen Beobachtungsmethoden entgangen wären. Dies ist hauptsächlich der Fall beim galvanischen und spontanen Nystagmus.

Der Autor demonstriert dann die Inskription des Rotationsnystagmus während der Rotation: Er zeigt, daß das beste praktische Resultat mit Hilfe kleiner alternativer Bewegungen nach rechts und nach links, welchen man den auf dem Drehstuhl sitzenden Patienten unterzieht, sich erzielen läßt. Dieses Verfahren ergibt Resultate vergleichbar mit denen der klassischen Methode von 10 Touren und hat vor dieser Methode noch den Vorzug, absolut nicht peinlich zu sein und von schwindligen Personen ertragen werden zu können.

Der Nystagmograph registriert den Spontannystagmus, welcher den gewöhnlichen Investigationsmethoden entgeht. Diese Aufzeichnung läßt sich beim Patienten im Bette vornehmen; dieselbe hat eine Bedeutung ersten Ranges, denn sie orientiert die Diagnose über die Vestibularläsion. Der Autor läßt eine Serie graphischer Darstellungen verschiedener klinischer Fälle herumgehen.

Gradenigo (Turin): Vom Vestibularnystagmus.

Gradenigo macht eine Studie über den Vestibularnystagmus mit Hilfe des Buysschen Nystagmographen. Er erkennt dieser Methode den Vorzug zu, den Nystagmus während der Rotation selbst zu verzeichnen und zu gestatten, diesen Reflex zu studieren, wenn er durch natürliche Reize hervorgerufen wird. Gradenigo teilt einige bis jetzt bemerkte Resultate mit. Im Gegensatz zu der allgemeinen Meinung bleibt der Rotationsnystagmus derselbe bei der 10. Tour als wie bei der ersten. Die Geschwindigkeitsvariationen bilden einen mächtigen Stimulus. Der Reflexnystagmus hat die Tendenz, sich nach einigen Rotationsproben zu erschöpfen. Die chronischen Ohraffektionen (Otosklerose) alterieren den Nystagmus. Gradenigo besteht auf der Notwendigkeit, den visuellen Einfluß während der Vestibularnystagmusuntersuchungen vollständig auszuschalten; die Verwendung eines opaken Doppelschirmes genügt nicht dazu. In den Fällen von Vestibularhyperästhesie mit Spontannystagmus bewirkt der Augenlidverschluß häufig einen unwillkürlichen Blepharospasmus, dessen Notierung für die gerichtliche Medizin vielleicht von Nutzen sein kann. Wenn es sich um doppelseitige Labyrinthzerstörung handelt, verschwindet der Vestibularnystagmus, während der visuelle Nystagmus fortbesteht.



Blondiau (Charleroi): Traumatische Paralyse des Facialis und des Acusticus.

Der Autor führt zuerst den Fall von einem jungen Mann an, welcher sich vor einigen Jahren eine Revolverkugel ins Ohr geschossen hatte. Das Projektil setzte sich im Felsenbein fest in der Höhe des Aditus ad Antrum und veranlaßte eine Fraktur desselben, wovon die Folge eine Paralyse des VII. und VIII. Gehirnnervenpaares war, die kurze Zeit nach der Extraktion der Kugel vollständig verschwand.

Der 2. Fall betrifft ein Kind, welches einen ganz unglücklichen Fall machte, während es in der Hand einen mit einem Metallüberzug armierten Bleistift hielt. Der Bleistift drang zwischen dem oberen Augenlid und dem Augapfel, die Orbitalhöhle durchsetzend, 8 cm tief ins Gehirn ein und zwar durch die obere Orbitalspalte, in deren Niveau er genau abbrach. Die Details sind auf dem herumgereichten Radiogramm sehr deutlich sichtbar. Unter den beobachteten Symptomen war eine vollständige Facialis- und Acusticusparalyse vorhanden. Der Bleistift wurde nach Ausräumung der Orbitalhöhle und nach Sektion des Keilbeinflügels extrahiert. Einen Augenblick konnte man an die Heilung des Kindes glauben, so rasch hatten sich die Symptome gebessert; auch die Facialis- und Acusticusparalyse war beinahe wieder ausgeglichen, als das Kind der Überwachung des Autors entzogen 8 Tage nach der Operation erlag.

Janquet (Brüssel) zeigt Präparate eines durch partielle Abtragung der Ohrspeicheldrüse wegen Endothelioms operierten und geheilten Kranken vor.

Delsaux (Brüssel): Lymphadenom beider Ohrspeicheldrüsen.

Eine 67jährige Frau kommt wegen einer Eiterung des linken Ohres mit Fungositäten in der Trommelhöhle zur Konsultation; zu gleicher Zeit hatte sie eine schmerzlose Anschwellung beider Ohrspeicheldrüsen. Die mikroskopische Untersuchung der Granulationswucherungen, welche zweimal dem Ohr entnommen waren, ergab einen gutartigen Charakter derselben. In der Reg. infraauricul. befand sich eine große Lymphdrüse, welche der Ohraffektion zugeschrieben werden zu müssen scheint. Die Kranke wurde rechts von Janquet operiert, welcher die Parotis samt den sie begleitenden Lymphdrüsen exstirpierte. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Lymphadenom. Delsaux machte darauf die Blutanalyse, welche definitiv die Leukämie und Pseudoleukämie ausschließen ließ; darauf nahm er auch links die Operation vor und exstirpierte in einer späteren Sitzung ein Lymphdrüsenpaket von der Größe einer halben Faust. Die von Dr. Steinhaus vorgenommene mikroskopische Analyse ergab die Anwesenheit von tuberkulösen Herden in der Drüse selbst und in den Lymphdrüsen. Die Kranke ist augenblicklich auf dem besten Wege der Besserung. Der Autor insistiert schließlich auf die Differentialdiagnose der Affektion.

Steinhaus (Brüssel) gibt einige histopathologische Aufschlüsse in bezug auf das von Delsaux vorgestellte symmetrische Lymphom der Parotis mit Demonstration mikroskopischer Schnitte, welche er davon anzulegen Gelegenheit gehabt hatte.

IV. Berichterstattung.

1. Funktionen und Nützlichkeit der Gaumenmandel. Physiopathologische Studie über dieses Organ:

Der Berichterstatter Hicgues jr. gibt ein kurzes Resümee der verschiedenen Theorien, welche bis jetzt über dieses Thema aufgestellt worden sind — angefangen von Kölliker, welcher der Mandel gar keine physiologische Rolle zuschreibt, bis zu der ganz neuen Ansicht von

Frederici, welcher in derselben ein Ausscheidungsorgan infektiöser und schädlicher Substanzen wittert, gemäß dessen die Mandel ein Abwehrorgan für den Organismus darstelle. Hicgues gibt zu verstehen, daß man viel mehr Zutrauen zu den Arbeiten der Physiologen haben könne, als zu denen der Spezialisten, sobald diese sich als Jünger des Laboratoriums improvisieren wollen. Er referiert kurz über die Arbeiten von Stöhr und Flemming, sowie auch über die von Bickel, in welchen diese Autoren behaupten, daß die Drüse an und für sich von geringer Bedeutung sei, während das die Acini einschließende adenoide Gewebe zur Hämatopoësis beitrüge. Die in der Mandel sich bildenden Lymphocyten nähmen zum Teil ihren Weg nach der Oberfläche des Organs, während andere in verhältnismäßig viel notabler Proportion durch die Vasa afferentia in die allgemeine Lymphzirkulation und von da aus ins Blut übergingen. Dies hieße sozusagen der Mandel eine Abwehrrolle zuschreiben.

Goerke inspiriert von den Arbeiten Briegers, hat letztere Theorie den amerikanischen Autoren gegenüber vertreten, welche in der Mandel ein für den Organismus schädliches, ja sogar gefährliches Organ erblicken auf Grund der Infektionen, welche diesen Weg nehmen können. Da hat aber Mechnikoff nachgewiesen, daß die Leukocyten gar keine phagocytäre Rolle spielen, daß sie keine amöboide Bewegungen zu erkennen geben, und daß sie nur auf passive Weise an die Mandeloberfläche befördert werden. Brieger erklärt, daß es gerade die beständige Irrigation der Mandel sei, welche das Eindringen der Keime verhindere; daß die Lymphflüssigkeit wahrscheinlich eine bactericide Wirkung besitze, und daß, wenn die Lymphocyten nach Verlassen der Mandeln zerfallen, dies geschehe vielleicht, um andere bactericide Substanzen freizumachen. Das bedürfe aber, meint Hicgues, weiterer Bestätigung und kommt zu dem Schlusse, daß beim gegenwärtigen Zustand unseres Wissens es sehr schwer falle, zu entscheiden, ob die Mandel ein nützliches oder schädliches Organ bilde. Zwei Theorien stehen sich gegenwärtig gegenüber: die eine, die in der Mandel ein Abwehrorgan für den Organismus und die andere, die in ihr eine Quelle der Infektion erblickt. Beides scheint ihm übertrieben zu sein, und es ist für ihn evident, daß die hypertrophierte kranke Mandel nicht zur Verteidigung des Organismus beitragen kann, während auf der anderen Seite die normale Mandel auch nicht eine Quelle der Infektion werden dürfte.

An der Diskussion beteiligten sich Cheval, Trétrôp, Escat, Capart jr., Poli (Genua), Schiffers, ohne neue Gesichtspunkte für die Frage zu eröffnen und ein helles Licht darüber zu verbreiten.

2. Vor- und Nachteile der Abtragung der Gaumenmandeln.

Broeckaert (Gent). Berichterstatter erklärt zu Beginn, daß ihn die bis jetzt aufgestellten Theorien nicht befriedigen können, und daß, wie Levinstein sehr richtig zu bemerken gebe, die Frage der wirklichen Rolle der Mandeln noch der Lösung harre. Im ersten Teil seines Be-

richtes prüft der Autor die Argumente, welche man zugunsten der Unterdrückung der Mandeln aufbringen kann, dann betrachtet er die verschiedenen Infektionen, denen die Gaumentonsillen als Eingangspforte zu dienen scheinen, sodann beschreibt er die entfernten Störungen, zu welchen diese Infektionen Veranlassung geben.

Der zweite Teil seiner Arbeit ist der Untersuchung der Nachteile gewidmet, die aus der Abtragung der Mandeln resultieren, und den zu nehmenden Maßregeln, um die Komplikationen dieser Operation zu vermeiden.

An der Diskussion beteiligten sich Escat (Toulouse), Delsaux (Brüssel), Schiffers (Lüttich) und können daraus 2 Punkte hervorgehoben werden: 1. man ist darüber einig, zuzulassen, daß es die „eingefaßten" Mandeln sind, welche am gefährlichsten sich zeigen und eine Intervention erheischen; und 2. daß die Intervention in diesen Fällen radikal sein muß, ohne jedoch deshalb exzessiv zu sein.

V. Diverse Mitteilungen:

Jacques (Nancy). Betrachtungen über das Abtragen der Mandeln.

Unter den vielfachen lymphoiden Agglomerationen, welche leiterartig zu beiden Seiten des Luft- und Speisetractus angeordnet sind, teilen die Gaumenmandeln mit den Rachenmandeln eine bedauerliche Fragilität, die sich durch eine hervorragende Empfänglichkeit für pathogene Keime äußert, und eine sich daran anschließende Geneigtheit zur hyperplastischen Degenerescenz; soweit wäre denn auch die verführerische Theorie, welche in diesen Organen uneinnehmbare Festungen der Luft- und Verdauungswege erblicke, in das Reich der Utopien zu verweisen, da sie in Wirklichkeit in der größten Mehrzahl nur einen doppelten Infektionsherd bildeten unter beständiger Drohung eines Durchbruchs in die Lymphbahnen. Jede festgestellte „chronisch entzündete Mandel" muß radikal beseitigt werden. Die Abtrennung mit der rotglühenden Schlinge nach vorheriger Pedikulisation der Drüse ist die beste Garantie für eine rasche und sichere Excision. Dieselbe ist frei von Nachteilen, wenn sie mit einem mäßig glühenden Drahte genau an der Grenze der Mandel und den Gaumenbögen vorgenommen wird.

Trétrôp (Antwerpen): Über die Amygdalotomie, ihre Indikationen und Resultate.

Die Mandel ist der Sitz lokaler Entzündungen und die Eingangspforte für Allgemeininfektionen. Der Autor hat dies für die Tuberkulose und die Syphilis beobachtet. Die chronischen Entzündungen führen zu einer festen Verwachsung mit den Gaumenbögen und schaffen eine Pseudotuberkulose.

Die Amygdalotomie ist die beim Erwachsenen zu wählende Methode, um alte Entzündungen und die Pseudotuberkulose zur Heilung zu bringen. Trétrôp führt der Reihe nach die gebräuchlichsten Methoden an mit Kennzeichnung ihrer jeweiligen Vorteile. Er betont die Notwendigkeit einer vorbereitenden Behandlung für den Eingriff.

Capart jr. (Brüssel): Über den Gebrauch des Coryfins bei Nasenaffektionen.

Capart hat sich des Coryfins (einem Mentholäther) sowohl in flüssiger als Salbenform unter anderen Indikationen bei leichten hyper- und atrophischen Coryzen, um das Trockenheitsgefühl zu beseitigen, mit Erfolg bedient.

Janquet (Brüssel): Wie soll man die Pansinusitiden operieren?

Der Autor meint, daß man eine Radikalkur ohne jede Gesichtsdeformation erzielen könne, und zwar durch folgendes Verfahren: Zuerst Eröffnung und Curettage der Frontoethmoidosphenoidalhöhlen, indem man nach vorausgeschickter Abtragung des aufsteigenden Oberkieferastes mit dem Meißel exklusiv die vordere Wand des Sin. frontal. und die innere Wand der Orbita trepaniert; Erhaltung der Stirnhöhlen, aber absolute Beseitigung jedweder vorderen Siebbeinzellen, gewöhnliche Ursache von Rezidiven. — Der Sin. maxill. wird vom Mund aus operiert, indem man dadurch eine verlängerte Gesichtsincision vermeidet, ohne die Dauer der Intervention zu verlängern. Naht der Hautincision in 2 Schichten, ebenso die der Mundschleimhaut. Dieses Verfahren, abgesehen von Modifikationen in sehr seltenen Ausnahmefällen, gebe perfekte therapeutische und ästhetische Resultate.

An der Diskussion nahmen Luc (Paris), Hennebert (Brüssel), Humblé (Antwerpen), Broeckaert (Gent) teil und führt dieselbe zu dem Einverständnis mit Janquet, daß dieser einräumt, daß es eigentlich kein für alle Fälle absolut anzuwendendes Verfahren gäbe, aber daß nichtsdestoweniger im allgemeinen in Fällen nicht komplizierter und zur Operation nicht dringender Polysinusitiden die von ihm angegebene Operationsmethode gegenwärtig ein ausgezeichnetes Verfahren bilde, das übrigens seine Bestätigung in perfekten praktischen Resultaten gefunden habe.

Boral (Charleroi): Ein Fall von Nasenzahn:

Es handelt sich um einen überzähligen mittleren Schneidezahn, welchen der Autor bei einem $9^1/_2$jährigen Kinde aus der linken Nasenhöhle entfernt hatte. Boral bringt diesbezüglich sehr interessante embryologische und pathogenetische Ergebnisse in Erinnerung.

Quix (Utrecht): Die pathologische Anatomie und die Genese des angeborenen Taubstummenohrs.

Höchst interessanter Vortrag über die pathologische Anatomie und die Genese der kongenitalen Taubstummheit, begleitet von einer Reihe farbiger Mikrophotographien zur Beleuchtung seiner Auseinandersetzungen, welche sich schwer in einem Referat wiedergeben lassen.

Escat (Toulouse): Tonausfall durch Absorption eines Außentons durch ein eintöniges oder stärkeres gleichklingendes Ohrgeräusch.

Die unter den verschiedenen Ausdrücken als Hiatus auditivus, Gehörloch, Gehörskotom bekannte Gehörstörung von Tonausfall, die gewöhnlich als pathognomonisch für eine Läsion des Cortischen Organs gehalten wird, ist nicht, wie man etwa glauben könnte, symptomatisch für eine partielle, auf eine Zone oder einen Ton der Tonleiter systematisierte Hypoakusie.

Der Tonausfall ist in der Tat manchmal, ohne daß man eigentlich sagen kann in welchen Proportionen, das einfache Resultat der Abdämpfung oder der Absorption eines bestimmten objektiven Tones wie der einer Stimmgabel durch ein subjektives, aber intensiveres Ohrgeräusch von derselben Tonalität. Es scheint auch, daß es nicht nur aus der Absorption durch ein eintöniges, sondern auch aus der durch ein einfach mittönendes Ohrgeräusch resultieren könne.

Dieser paradoxale Tonausfall wurde von Escat in 2 Fällen von Läsionen des schalleitenden Apparates und in einem Fall von Läsion des schallempfindenden Apparates beobachtet. Derselbe entsprach einmal dem normalen la (435 V. St.) und zweimal dem ut^5 (1024 V. St.). Der Tonausfall verschwindet mit dem Ohrgeräusch und nimmt an Intensität ab.

Die Erscheinung ist zweifellos symptomatisch für Labyrinthismus, aber nicht notwendigerweise für eine Labyrinthläsion, was ein großer Unterschied ist. Der semiologische Weg und die prognostische Tragweite dieses Symptoms harren daher noch einer Revision.

Heyninx (Brüssel): Gehörfeld für Tonakumetrie (Tongehörmessung).

Sieben gleichmäßig wie die 7 Noten der Oktave abgeteilte Radialfelder sind durch 12 Kreise gekreuzt, wovon jeder volle Kreis einer Oktave entspricht. Die Ausdehnung der Gehörfelder umfaßt demnach 12 Oktaven, wovon die respektiven sieben Noten in die 7 Zwischenräume fallen. Dieses Gehörfeld gestattet mit Präzision die akumetrischen per Luftleitung zugeführten Größen einzutragen; seine Ausdehnung erstreckt sich von 32 bis 65 000 Vibrationen. Die französischen, deutschen und englischen Benennungen sind parallel angeführt. Die Dezimalunterabteilungen sind ebenfalls angegeben. Dieses Schema gestattet das Eintragen der untersten und obersten Tonschwelle der Gehörperzeption und der totalen Gehörlücken, deren Umfang man vergleichen kann mit der Bezeichnung des periodischen Ansteigens des musikalischen Systems, das in diesem Gehörfeld realisiert ist.

Trétrôp (Antwerpen): Ein Fall von Caries und 2 Fälle von Blutcysten der Labyrinthwand.

Der 1. Fall betrifft ein 55jähriges Individuum, das seit seiner Kindheit an einer eiterigen Mittelohrentzündung leidend, vor 14 Jahren von einer Labyrinthitis ohne operativen Eingriff geheilt, jetzt von einer Caries im Niveau und oberhalb des ovalen Fensters befallen ist. Seine Heilung wurde durch die Applikation antiseptischer Verbände erzielt und hält seit 3 Jahren an.

Die Blutcysten wurden bei einer 35jährigen Dame mit chronischer eiteriger Mittelohrentzündung beobachtet. Die Abtrennung mit der Schlinge brachte Heilung. Die Cyste, welche nur Blut enthielt, war am runden Fenster inseriert.

Der 2. Fall betrifft ein 3jähriges Kind mit einem akuten Nachschub einer chronischen eiterigen Mittelohrentzündung. Die Cyste ward incidiert; Heilung nach einem Monat.

Broeckaert (Gent): Das Radium in der Oto-rhino-laryngologie.

Obgleich seine Versuche noch nicht zum Abschluß gekommen, sind die von Broeckaert mit der therapeutischen Verwertung des Radiums bis jetzt erzielten Resultate äußerst aufmunternd und gestatten ihm jetzt schon, dieser Methode im Bereiche der Spezialität eine schöne Zukunft vorauszusagen. Der Autor hat sich für seine Forschungen eines nach seinen Indikationen angefertigten Porteradiumplättchens bedient, dasselbe besteht aus einem 15 cm langen Stabe aus biegsamem Silber, der das Radium tragende Teil ist vermittels eines Scharniers an diesem Stabe, dem man die verschiedensten Krümmungen geben kann, angebracht. Das Plättchen trägt 1 cg Bromradium, also 500 000 Einheiten. Die Applikation geschieht direkt auf die Läsion, auf welche man es abgesehen hat. Die Ausstrahlung und die Zeit des Ansetzens hängen von gewissen Faktoren ab, auf welche der Autor jetzt nicht eingehen will. Derselbe führt der Reihe nach die hauptsächlichsten Affektionen auf, die er mit dem Radium behandelt hat und zeigt an vor und nach der Behandlung aufgenommenen Photographien die von ihm erzielen Resultate vor.

Diskussion: Bezüglich einer näheren Auseinandersetzung über die Wirkungsweise des Radiums, um welche Cheval den Autor angeht, überläßt dieser ihm das Wort, welches Cheval dazu benützt, auf Aktion des Radiums näher einzugehen, ohne damit etwas Neues und wohl der Mehrzahl der Zuhörer Unbekanntes aufzutischen, mit Ausnahme einer ihm allerneuestens von Prof. Heger mitgeteilten Theorie, nach welcher die reelle modifizierende Wirkung, welche man an den Geweben unter dem Einfluß des Radiums konstatiert hat, wenigstens teilweise elektrolytischer Natur wäre.

Hennebert, Neue Betrachtungen über das Fistelsymptom bei der syphilitischen Labyrinthitis.

Hennebert hatte die Gelegenheit, bei einem Erwachsenen in einem Fall von Labyrinthitis infolge von erworbener Syphilis die unter der Bezeichnung Fistelsymptom bekannten Augenbewegungserscheinungen, die er bisher nur bei einer Reihe von Fällen hereditär spezifischer Labyrinthitis beobachtet hatte, hervorzurufen. Dank der Buysschen Nystagmographen konnte er eine graphische Darstellung von diesem speziellen Nystagmus erhalten, und das Studium dieser Aufzeichnung erwies ihm, daß im Gegensatz zu der neuerdings von Woyatcheck verteidigten Meinung des Nystagmus nicht sofort mit dem pneumatischen Reiz aufhört, sondern auch noch einige Zeit nach Aufhören dieses fortbesteht. Die längere Zeit verfolgte Beobachtung dieses Falles hat ergeben, daß die Intensität der durch die pneumatische Probe hervorgebrachten Augenbewegungen unter dem Einfluß der Behandlung mit der mehr oder weniger großen Abschwächung der spezifischen Infektion wechselt, und daß das bei dem lange Zeit der gemischten Behandlung unterworfenen Kranken kaum mehr wahrnehmbare Symptom wieder sehr deutlich zum Vorschein kommt, wenn derselbe seine Medikation während einer gewissen Zeit eingestellt hat.

Zu bemerken ist noch, daß bei diesem Kranken die durch die Kompression hervorgerufene Bewegung der Augenreaktion begleitet war von einer Rotationsbewegung des Kopfes im gleichen Sinne. Bayer (Brüssel).

C. Fach- und Personalnachrichten.

In Spanien erscheint eine neue Zeitschrift — Rivista espanola de laringologia, otologia e rinologia — unter der Redaktion von Dr. A. G. Tapia in Madrid. —

Dr. Röpke-Solingen und Privatdozent Dr. Isemer in Halle a. S. wurden zu Professoren ernannt. Prof. Isemer wurde für die Dauer des Wintersemesters mit der Vertretung des Direktors der Hallenser Ohrenklinik beauftragt. — Prof. Dr. Körner-Rostock ist zum korrespondierenden Mitgliede der dänischen Oto-laryngologischen Gesellschaft ernannt worden.

Wegen sehr starker Überzeichnung der Aprilkurse 1911 findet der III. Fortbildungskurs für Spezialärzte in Jena schon vom 24. bis 29. Oktober inkl. statt unter Beibehaltung des bisherigen Programms. Die maximale Teilnehmerzahl ist wieder auf 15 festgesetzt Nähere Auskunft erteilt Privatdozent Dr. Brünings, Jena.

Berichtigung.

Der Autor des in Heft 9, Seite 398 referierten Artikels Behandlung eitriger Otitiden mit Jodalkohol heißt „Guttmann und nicht Gullmann".

D. Haupt-Register von Band VIII.

Sammel-Referate.

Seite

Sachregister.

Autorenregister.